ZIKA VIRUS



คู่มือ
การป้องกันควบคุมโรค
ติดเชื้อไวรัสซิกา

สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559







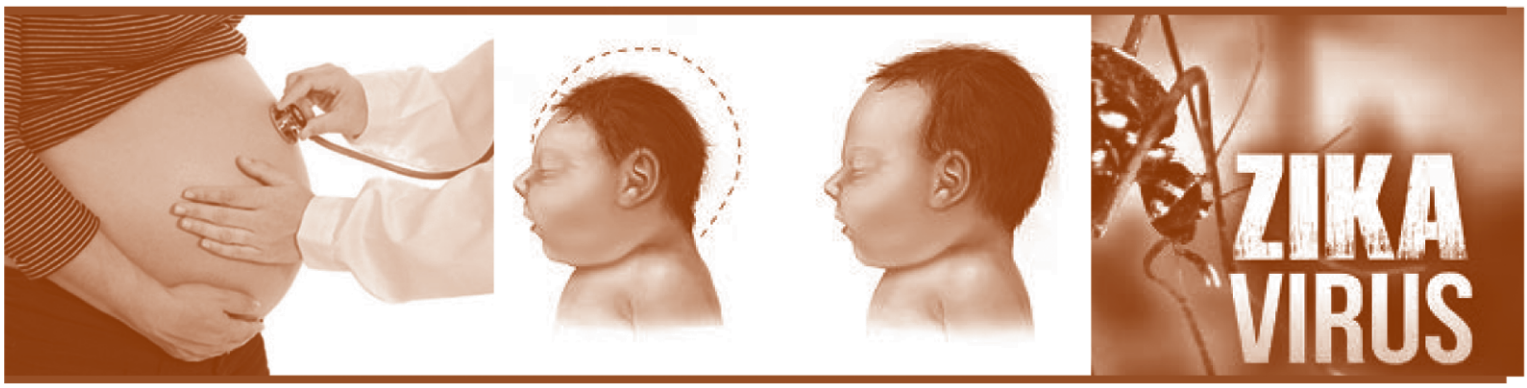
โดย คณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

คู่มือ
การป้องกันควบคุมโรค
ติดเชื้อไวรัสซิกา



สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559



คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559

ISBN : 978-616-11-3052-7

ที่ปรึกษา :

นายแพทย์อำนวย กาจีนะ	อธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์ศุภมิตร ชุณห์สุทธิวัฒน์	ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงปิยนิตย์ ธรรมาภรณ์พิลาศ	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงจุไร วงศ์สวัสดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค

บรรณาธิการ :

แพทย์หญิงวรยา เหลืองอ่อน	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
นางนพรัตน์ มงคลางกูร	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

ผู้ช่วยบรรณาธิการ :

นางสาวปาจารีย์ อักษรนิตย์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
นางสาวปรางค์ศิริ นาแหลม	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
นายตฤษนันท์ ถูกจิตร	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
นางสาวหัสยา ไชยสิทธิ์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
นางสาวมลิสา ฉิมอินทร์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

เรียบเรียง :

รายนามดังภาคผนวก : รายนามคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559

เผยแพร่โดย :

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ เลขที่ 88/21 หมู่ 4 ชั้น 1,4 อาคาร 8 (ตึกสถาบันราชประชาสมาสัย)
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทร 02 590 3238

พิมพ์ครั้งที่ 1 : สิงหาคม 2559

จำนวน : 6,000 เล่ม

พิมพ์ที่ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์



คำนำ

สืบเนื่องจากองค์การอนามัยโลกได้รายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ในหลายประเทศ โดยมีการแพร่กระจายเชื้ออย่างกว้างขวาง และต่อเนื่อง โดยข้อมูลตั้งแต่ปี 2550 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาจากยุงลายพาหะใน 67 ประเทศ ในทวีปอเมริกา ประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียน และคงมีแนวโน้มพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรกในปี พ.ศ.2555 เมื่อสิ้นปี พ.ศ.2558 มีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ 5 ราย โดยพบการติดเชื้อกระจายทุกภาค ในขณะที่ ปี พ.ศ.2559 รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาตั้งแต่ต้นปี ถึง วันที่ 4 กรกฎาคม 2559 มีรายงานผู้ป่วยรวมทั้งหมด 97 ราย ใน 10 จังหวัด (บึงกาฬ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย กาญจนบุรี อุดรธานี นครราชสีมา นนทบุรี กรุงเทพมหานคร เพชรบูรณ์) ขณะนี้มีการดำเนินการเฝ้าระวัง และป้องกันควบคุมโรคอย่างเข้มข้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง โดยมีอาการไข้ ผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ทั้งนี้สาเหตุหลักของการติดเชื้อเกิดจากการถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด และช่องทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้ เช่น การแพร่ผ่านทางเลือด แพร่จากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์ ความเสี่ยงในการแพร่เชื้อในประเทศไทยมีความเป็นไปได้เล็กน้อยถึงปานกลาง ซึ่งอาจมีผู้ติดเชื้อทั้งในประเทศ และจากต่างประเทศ รวมถึงอาจมีผู้ติดเชื้อจากประเทศไทยเดินทางไปต่างประเทศ เนื่องจากมีชาวไทย และชาวต่างชาติเดินทางเข้าออกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคในหลายรูปแบบ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเพื่อมิให้เกิดการแพร่ระบาดในประเทศ กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่จึงได้ร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559 ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุขในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณคณะที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ซึ่งช่วยให้การจัดทำคู่มือดังกล่าว มีความสมบูรณ์ และเกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากท่านผู้อ่านมีข้อแนะนำ หรือพบข้อบกพร่องในคู่มือฉบับนี้ โปรดแจ้งต่อผู้จัดทำ เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

คณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559
กรกฎาคม 2559



กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559 ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยการสนับสนุนจาก คณะทำงานจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเห็นความสำคัญของการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่ง รวมทั้งได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ และร่วมจัดทำเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ทำให้คู่มือเล่มนี้มีความสมบูรณ์ และครอบคลุมเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น

คณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559
กรกฎาคม 2559



คำย่อ

สปชส.	=	สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด
สปคม.	=	สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
สวท.	=	สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
ศปส.	=	ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์ และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ
อบจ.	=	องค์การบริหารส่วนจังหวัด
อบต.	=	องค์การบริหารส่วนตำบล
อสม.	=	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
AFRIMS	=	Armed Forces Research Institute of Medical Sciences
ANC	=	Antenatal care
AVL buffer	=	A viral lysis buffer
BI	=	Breteau Index
BR	=	Biting Rate
BSL	=	Biosecurity level
C	=	Capsid
CE	=	Conformite Europeene
CDC	=	Centers for Disease Control
CHIKV	=	Chikungunya virus
CI	=	Container Index
CSF	=	Cerebrospinal fluid
CNS	=	Central Nervous System
Ct	=	Cycle threshold
DEET	=	Diethyltoluamide (N,N-diethyl-meta-toluamide)
DF	=	Dangue Fever
DV	=	Dengue virus
E	=	Envelope glycoprotein
EDTA	=	Ethylene Diamine Tetraacetic Acid
ELISA	=	Enzyme-linked immunosorbent assay
EOC	=	Emergency Operations Center
ER	=	Emergency Room
FAO	=	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GAP	=	Good Agriculture Practices
GBS	=	Guillain-Barré syndrome
HI	=	House Index
IFA	=	Immunofluorescence Assay



คำย่อ (ต่อ)

IHR	=	International Health Regulations
IVD	=	In vitro Diganostic
IVM	=	Integrated Vector Management
IUPAC	=	International Union of Pure and Applied Chemistry
LR	=	Landing Rate
NGO	=	Non-government Organizations
NTC	=	No template control
OPD	=	Out Patient Department
ORF	=	Open reading frame
PAHO	=	Pan American Health Organization
PHEIC	=	Public Health Emergency of International Concern
PI	=	Pupal Index
prM	=	pre-membrane
PPE	=	Personal protective equipment
PR	=	Parous Rate
PRC	=	Polymerase chain reaction
PRNT	=	Plaque Reduction Neutralization Test
PH	=	Potential of Hydrogen ion
PCR	=	Polymerase Chain Reaction
PUI	=	Patient under investigation
RNA	=	Ribonucleic acid
RR	=	Resting Rate
RT-PCR	=	Reverse transcriptase Polymerase Chain Reaction
SG	=	Sand Granule
SRRT	=	Surveillance and rapid response team
US-CDC	=	United States Centers for Disease Control and Prevention
Us-FDA	=	The United States Food and Drug Administration
ULV	=	ULV cold fog generator
VMD	=	Volume Median Diameter
WHO	=	World Health Organization
WHO EUAL	=	WHO Emergency Use Assessment and Listing
ZIKV	=	Zika virus



สารบัญ

		หน้า
คำนำ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
คำย่อ		ค
บทนำ	ประวัติความเป็นมาของเชื้อไวรัสซิกา 1. ไวรัสวิทยา โรคติดเชื้อไวรัสซิกา 2. เชื้อไวรัสซิกาในสัตว์ และสัตว์ป่า	13
บทที่ 1	สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาทั่วโลก ความสำคัญ และการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย	19
บทที่ 2	แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกลุ่มเสี่ยง ↳ หญิงตั้งครรภ์ ↳ ผู้ป่วยทั่วไป ↳ ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก (Microcephaly) ↳ ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain - Barré Syndrome: GBS) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ	26
บทที่ 3	แนวทางการตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทางห้องปฏิบัติการ	43
บทที่ 4	แนวทางการวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และระบบการส่งต่อ ↳ หญิงตั้งครรภ์ ↳ ประชาชนทั่วไป ↳ เด็กที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ↳ ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain - BarréSyndrome: GBS) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ	51
บทที่ 5	แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ↳ แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคภาพรวม ↳ แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคจากยุงพาหะนำโรค ↳ แนวทางการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายทางการบริจาคโลหิต ↳ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อติดต่อทางเพศสัมพันธ์	63
บทที่ 6	การให้คำปรึกษาผู้ป่วย หญิงตั้งครรภ์ รวมทั้งบุคคลรอบข้าง และชุมชนที่สงสัยป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	94
บทที่ 7	การจัดหา และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	105



สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 8	แนวทางการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ: กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	118
บทที่ 9	ประสบการณ์การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในจังหวัดสุโขทัย	136
บทที่ 10	แนวทางการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	149
ภาคผนวก		
	↳ ภาคผนวก 1 คำถาม - คำตอบที่พบบ่อย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus infection)	155
	↳ ภาคผนวก 2 รายนามคณะผู้จัดทำคู่มือโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข ปี 2559	159
	↳ ภาคผนวก 3 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559	161
	↳ ภาคผนวก 4 หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง	166



สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	ประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีการรายงานภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (microcephaly) และ/หรือความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสซิกา	21
ตารางที่ 1.2	ประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีการรายงานความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสซิกา	21
ตารางที่ 2.1	เป้าหมายการควบคุมโรค เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ป่วยสงสัย	38
ตารางที่ 3.1	รายละเอียดไพรเมอร์ และโพรบสำหรับตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาวิธี Real-time.RT-PCR	45
ตารางที่ 4.1	WHO Child Growth Standards, ในทารกเพศชาย	57
ตารางที่ 4.2	WHO Child Growth Standards, ในทารกเพศหญิง	57
ตารางที่ 5.1	ข้อดี - ข้อเสียของการพ่นโดยเครื่องพ่นยูแอลวีเล็กสะพายหลัง	75
ตารางที่ 5.2	ข้อดี - ข้อเสียของการพ่นโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควัน	75
ตารางที่ 7.1	กรอบเนื้อหาในการอบรมให้กับทีมพ่นเคมีควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	109
ตารางที่ 7.2	แสดงข้อดี และข้อจำกัด ของเครื่องพ่นยูแอลวี หรือเครื่องพ่นหมอกควัน	110
ตารางที่ 7.3	ความคงทนของสารละลาย และการคืนตัว (Emulsion stability and re-emulsification) เมื่อทดสอบโดยวิธี ตาม MT 36.3, CIPAC Handbook K	116
ตารางที่ 8.1	การวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน/โอกาส/อุปสรรค ในการสื่อสารความเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	128
ตารางที่ 9.1	ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายที่บ้าน และที่ทำงานผู้ป่วยรายแรก ตั้งแต่วันที่ 7 - 11 มีนาคม 2559	140
ตารางที่ 9.2	ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายที่บ้านผู้ป่วยรายที่สองถึงสี่ และรัศมี 100 เมตร หมู่ 8 ตำบลนาเชิงคีรี ตั้งแต่วันที่ 19 - 24 มีนาคม 2559	141
ตารางที่ 9.3	ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย โดยทีม SRRT ต่างอำเภอ วันที่ 11 มีนาคม 2559	141
ตารางที่ 9.4	ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย โดยอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ วันที่ 12-16 มีนาคม 2559	142



สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 2.1	นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)	28
แผนภูมิที่ 2.2	แนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนกลางสำหรับการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	30
แผนภูมิที่ 2.3	การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กรณีพบผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ	36
แผนภูมิที่ 3.1	แผนผังการตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเมื่อพบผู้ป่วยแสดงอาการเข้าเกณฑ์ที่ต้องสอบสวนโรค	48
แผนภูมิที่ 7.1	การเตรียมความพร้อมทีมพ่นเคมีเพื่อควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	106
แผนภูมิที่ 10.1	ผังบัญชาการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	151



สารบัญรูปภาพ

		หน้า
รูปภาพที่ 3.1	ผลตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาแสดงค่า Cycle threshold (Ct) จากสิ่งส่งตรวจ 4 ชนิด ที่เก็บในระยะเวลาต่างๆ หลังเริ่มป่วย	48
รูปภาพที่ 3.2	ผลตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกา วิธี Real-time RT-PCR แสดงกราฟความสัมพันธ์ ระหว่างค่า ΔRN และ Cycle threshold (Ct)	49
รูปภาพที่ 4.1	Fenton preterm growth chat ในทารกเพศชาย	55
รูปที่ภาพ 4.2	Fenton preterm growth chat ในทารกเพศหญิง	56
รูปภาพที่ 5.1	แอพพลิเคชันพิชิตลูกน้ำยุงลายใช้งานในระบบ Android และ iOS	68
รูปภาพที่ 8.1	ตัวอย่างข่าวแจก เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ภาษาไทย	130
รูปภาพที่ 8.2	ตัวอย่างข่าวแจก เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ภาษาอังกฤษ	131
รูปภาพที่ 8.3	ตัวอย่างอินโฟกราฟิคโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	133
รูปภาพที่ 9.1	หนังสือสั่งการเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ และมาตรการควบคุมโรคจากสำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559	136
รูปภาพที่ 9.2	การประชุมชี้แจง และทำความเข้าใจกับผู้บริหารทุกระดับในการประชุม คณะกรรมการ วางแผน และประเมินผลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในวันที่ 1 มีนาคม 2559	137
รูปภาพที่ 9.3	การประชุมภาคทฤษฎีเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับทีม SRRT ทุกอำเภอ โดยวิทยากร จากสำนักระบาดวิทยา ในวันที่ 2 มีนาคม 2559	137
รูปภาพที่ 9.4	การลงพื้นที่ภาคปฏิบัติเพื่อควบคุมโรคในสถานการณ์จำลองเหตุการณ์ในกรณีที่พบผู้ป่วย โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในวันที่ 2 มีนาคม 2559	138
รูปภาพที่ 9.5	ประมวลภาพกิจกรรมการสอบสวน และป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาอำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม - 1 เมษายน 2559	145

บทนำ

ประวัติความเป็นมาของเชื้อไวรัสซิกา

ไวรัสวิทยา โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika Virus Disease)

โดย แพทย์หญิงอภิญญ์เพ็ญ สาระยา วสันติวงศ์
ศาสตราจารย์นายแพทย์ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

ไวรัสซิกา (Zika virus) เป็นไวรัสที่เริ่มเป็นที่รู้จักตั้งแต่ปี พ.ศ. 2490 โดยถูกค้นพบครั้งแรกในเลือดของลิงแสม (macaque) ที่อาศัยอยู่ในป่าซิกา (Zika forest) ประเทศยูกันดา[1] หลังจากนั้นเป็นเวลาเกือบ 70 ปีที่เชื่อกันว่าไวรัสนี้ไม่ก่อให้เกิดโรคร้ายแรงใดๆ ในมนุษย์ เชื้อไวรัสซิกามีพาหะนำโรคคือ ยุงลาย (Aedes) โดยผู้ป่วยที่ติดเชื้ออาจไม่มีอาการ หรือมีเพียงไข้ต่ำๆ และผื่นตามตัว ซึ่งสามารถหายไปเองได้โดยไม่ต้องรักษานอกเหนือจากทวีปแอฟริกา อเมริกา และยุโรปแล้ว ยังมีรายงานพบผู้ป่วยโรคนี้จากประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น กัมพูชา[2] ฟิลิปปินส์[3] และประเทศไทย[4] เป็นต้น

จนกระทั่งต่อมาในช่วงปี พศ. 2557-2559 นี้เองที่มีรายงานถึงความสามารถของไวรัสซิกาในการก่อให้เกิดโรครุนแรงทางระบบประสาท เช่น โรค Guillain-Barre syndrome[5] และ meningoencephalitis[6] หรือ myelitis[7] ในมนุษย์ นอกจากนี้ยังพบว่าการระบาดของไวรัสซิกาในประเทศบราซิลสัมพันธ์กับอัตราการเกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์แบบ microcephaly โดยพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นกว่า 20 เท่า[8] เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของซิกาไวรัสซึ่งมูลเหตุเหล่านี้เองที่ทำให้นานาประเทศ รวมไปถึงองค์การอนามัยโลกมีการตื่นตัวต่อการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์

ไวรัสวิทยา

ไวรัสซิกาเป็น single-stranded positive RNA virus ซึ่งมีลักษณะทางพันธุกรรมที่คล้ายคลึงกับ Spondweni Virus ตาม taxonomy จัดอยู่ใน clade X ของกลุ่ม mosquito-borne flavivirus ตระกูล Flaviviridae เชื่อว่าไวรัสนี้มีต้นกำเนิดมาจากแอฟริกาตะวันออก ก่อนจะแพร่ไปทางตะวันตก เข้าสู่ทวีปเอเชีย[9] ทำให้เกิดสายพันธุ์ของไวรัสที่แตกต่างกัน เช่น the African genotypes (prototype MR766 Cluster, Nigerian Cluster, Uganda cluster และ Senegal cluster) และ the Asian genotypes (Yap cluster, Malaysia cluster และ Cambodia cluster)

โดยมีการทำ full genome ของไวรัสซิกา (MR766) สำเร็จเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2550 และในปัจจุบันข้อมูล full genome ของไวรัสซิกาสายพันธุ์อื่นๆ สามารถค้นหาข้อมูลได้ที่ GenBank (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/GenBank/)

ไวรัสซิกาสายพันธุ์เอเชียนี้ถือเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในทวีปอเมริกาในปัจจุบัน นอกจากนี้พบว่าไวรัสซิกาแต่ละสายพันธุ์นั้นมีความแตกต่างในระดับ nucleotides ค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับไวรัสชนิดอื่นๆ คือ น้อยกว่า 12%[10] จึงถือเป็นคุณสมบัติที่สำคัญในการพัฒนาการวินิจฉัยทางอณูชีววิทยา รวมไปถึงการคิดค้นยารักษา และผลิตวัคซีนเพื่อต่อต้านไวรัสซิกาทุกสายพันธุ์

โครงสร้างของไวรัส

genome ของไวรัสซิกาประกอบด้วย 1 open reading frame (ORF) ที่มีขนาด 10,794 nucletides (ประมาณ 11kb) ซึ่งทำหน้าที่สร้าง (encode) โปรตีนโครงสร้าง 3 ชนิด[11] ได้แก่ capsid (C), envelope glycoprotein (E) และ pre-membrane (prM) นอกจากนี้ไวรัสซิกายังประกอบด้วย non-structural proteins อีก 7 ชนิด คือ NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B, and NS5 โดยกรดอะมิโนที่แตกต่างกันของ E protein บริเวณ glycosylation sites ตำแหน่งที่ 154 (E-154)[12] ทำให้สามารถแยกไวรัสซิกาจากไวรัสในตระกูล flavivirus เช่น dengue virus ได้ แต่ไม่สามารถแยกกับ West Nile virus หรือไวรัสตัวอื่นในตระกูลนี้ได้ สำหรับไวรัสซิกาสายพันธุ์เอเชีย และสายพันธุ์แอฟริกานั้น แยกจากกันได้โดยการตรวจวิเคราะห์กรดอะมิโน โดยพบว่าสายพันธุ์ทั้งสองมีกรดอะมิโนที่แตกต่างกันอยู่ 59 ชนิด และประมาณ 10% ของกรดอะมิโนที่ต่างกันจะอยู่ที่บริเวณ prM protein[13] นอกจากนี้ ไวรัสซิกายังสามารถทานทนอุณหภูมิในช่วง 4-40°c ได้เป็นอย่างดี

NS1 นับเป็นโปรตีนที่สำคัญที่สุดในบรรดา non-structural proteins ของไวรัสซิกา เนื่องจากโปรตีนชนิดนี้จะมี N-glycosylation sites ซึ่งจำเป็นต่อการเพิ่มจำนวน (replication) ของไวรัสในตระกูล flavivirus และอาจสามารถใช้แยกชนิดของไวรัสได้อีกด้วย[14]

การแพร่เชื้อไวรัสซิกา

การแพร่ของไวรัสซิกาสู่มนุษย์จำเป็นต้องอาศัยพาหะที่สำคัญ คือ ยุงลายบ้าน *(Aedes aegypti)* และยุงลายสวน *(Aedes albopictus)* โดยไวรัสจะเพิ่มจำนวนอยู่ในลำไส้ และต่อมน้ำลายของยุงชนิดนี้ ซึ่งมีถิ่นอาศัยอยู่ในแถบเอเชีย หมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก และทวีปอเมริกา เป็นหลัก ส่วนน้อยอาจพบในทวีปแอฟริกา และยุโรปตอนใต้[15] ยุงลายมักจะกัดคนในเวลากลางวันโดยเฉพาะอย่างยิ่งภายในเคหสถาน ในขณะที่ยุงลายสวนมักจะออกหากินนอกเคหสถาน และกัดทั้งคนและสัตว์ จนไปถึงปศุสัตว์ไวรัสซิกามีวงจรชีวิตหลัก 2 แบบ คือ วงจรการติดต่อในป่า (sylvatic cycle) ระหว่างยุง-สัตว์มีกระดูกสันหลังในป่า (ลิง)-ยุง และ วงจรการติดต่อในเมือง (urban cycle) ระหว่างยุง-คน-ยุง[16] นอกจากนี้ยังมีการรายงานว่าไวรัสซิกาสามารถติดต่อผ่านทางเพศสัมพันธ์ ติดต่อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ และยังสามารถตรวจพบไวรัสจากสารคัดหลั่งต่างๆ ของผู้ป่วย เช่น น้ำลาย ปัสสาวะ น้ำคร่ำ รก น้ำนม และน้ำอสุจิ [17-19] และมีรายงานว่ามีผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาจากการถูกลิงกัดอีกด้วย[20]

กลไกการก่อโรค

ไวรัสซิกาเข้าสู่เซลล์โดยอาศัย adhesion factors เช่น DC-SIGN (DendriticCell-Specific Intercellular adhesion molecule-3-GrabbingNon-integrin)[21] และ receptor ต่อไวรัสซิกาที่สำคัญ คือ AXL (ARK, JTK11 หรือ Tyro7) เป็น tyrosine kinase receptor ชนิดหนึ่งซึ่งส่วนใหญ่มักพบในเซลล์ของระบบประสาท เช่น glial cells หรือ astrocytes และยังพบได้ใน endothelial cells[22] ไวรัสจะเข้าสู่เซลล์โดยขบวนการ internalization และเริ่มทำการเพิ่มจำนวนไวรัสโดย viral genome จะถูกปล่อยออกมาใน cytoplasm ของเซลล์ด้วยวิธีหลอมรวม (fusion) ระหว่าง viral envelope กับ endosomes ของ host cells ซึ่งเกิดขึ้นได้ดีในสภาวะ pH ที่เป็นกรดภายใน endosomes ของ host นั่นเอง[23]

เมื่อถูกยุงที่มีเชื้อไวรัสซิกากัดร่างกายจะเกิดการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันปฐมภูมิ (innate immune response) โดยไวรัสจะเข้าสู่ fibroblasts ที่บริเวณผิวหนัง, epidermal keratinocytes และ immature dendritic cells ทำให้เกิดการกระตุ้น (up-regulation) ของ Toll-like receptor 3 (TLR3), retinoic acid-inducible gene 1 (RIG-I), Melanoma Differentiation-Associated protein 5(MDA5) และ Chemokine (C-C Motif) Ligand 5(CCL5)

และยังมีการกระตุ้น interferon stimulated genes หลายชนิด นอกจากนี้ยังชักนำให้เกิดกระบวนการ autophagy ซึ่งอาจช่วยส่งเสริมการเพิ่มจำนวนของไวรัสภายในเซลล์[21] จากนั้นไวรัสซิกาจึงเข้าสู่ต่อมน้ำเหลือง และกระแสเลือดต่อไป

การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าหลังการติดเชื้อ ไวรัสซิกามักจะเพิ่มจำนวนขึ้นภายในเซลล์ประสาท และ astroglial cells เป็นส่วนใหญ่[24] โดยจะพบปริมาณไวรัสขนาดสูงที่สมอง ไขสันหลัง และอัณฑะสำหรับหนูทดลองที่ขาด interferon-α และ β ภายหลังจากติดเชื้อไวรัสซิกาแล้วจะมีอาการทางระบบประสาทที่รุนแรงจนทำให้เสียชีวิตได้[25] ไวรัสซิกาสามารถเพิ่มจำนวนได้ในเซลล์ผิวหนัง และ dendritic cells ของมนุษย์[21] แต่ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคในคนนั้นยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซิกาแบบเฉียบพลัน จะเกิดการกระตุ้น T cell (Th1, Th2, Th9 และ Th17) อย่างมาก และทำให้เกิดการสร้าง interleukin หลายชนิดในเลือด เช่น IL-1 β, IL-2, IL-4, IL-6, IL-9, IL-13 และ IL-17 ขึ้นมาทันที[26] นอกจากนี้ยังมีการกระตุ้น macrophage inflammatory protein1α และ vascular endothelial growth factor ร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นที่รอการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Dick GW, Kitchen SF, Haddow AJ. Zika virus. I. Isolations and serological specificity.Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 1952;46(5):509-20.
2. Heang V, Yasuda CY, Sovann L, Haddow AD, Travassos da Rosa AP, Tesh RB, et al. Zika virus infection, Cambodia, 2010. Emerging infectious diseases. 2012;18(2):349-51.
3. Alera MT, Hermann L, Tac-An IA, Klungthong C, Rutvisuttinunt W, Manasatienkij W, et al. Zika virus infection, Philippines, 2012. Emerging infectious diseases. 2015;21(4):722-4.
4. Buathong R, Hermann L, Thaisomboonsuk B, Rutvisuttinunt W, Klungthong C, Chinnawirotpisan P, et al. Detection of Zika Virus Infection in Thailand, 2012-2014. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2015;93(2):380-3.
5. Cao-Lormeau VM, Blake A, Mons S, Lastere S, Roche C, Vanhomwegen J, et al. Guillain-Barre Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. Lancet. 2016;387(10027):1531-9.
6. Carteaux G, Maquart M, Bedet A, Contou D, Brugieres P, Fourati S, et al. Zika Virus Associated with Meningoencephalitis. The New England journal of medicine. 2016;374(16):1595-6.
7. Mecharles S, Herrmann C, Poullain P, Tran TH, Deschamps N, Mathon G, et al. Acute myelitis due to Zika virus infection. Lancet. 2016;387(10026):1481.
8. Ventura CV, Maia M, Bravo-Filho V, Gois AL, Belfort R, Jr. Zika virus in Brazil and macular atrophy in a child with microcephaly. Lancet. 2016;387(10015):228.
9. Petersen LR, Jamieson DJ, Powers AM, Honein MA. Zika Virus. The New England journal of medicine. 2016;374(16):1552-63.
10. Haddow AD, Schuh AJ, Yasuda CY, Kasper MR, Heang V, Huy R, et al. Genetic characterization of Zika virus strains: geographic expansion of the Asian lineage. PLoS neglected tropical diseases. 2012;6(2):e1477.

11. Ramos da Silva S, Gao SJ. Zika virus: An update on epidemiology, pathology, molecular biology, and animal model. Journal of medical virology. 2016;88(8):1291-6.
12. Sirohi D, Chen Z, Sun L, Klose T, Pierson TC, Rossmann MG, et al. The 3.8 A resolution cryo-EM structure of Zika virus. Science. 2016;352(6284):467-70.
13. Wang L, Valderramos SG, Wu A, Ouyang S, Li C, Brasil P, et al. From Mosquitos to Humans: Genetic Evolution of Zika Virus. Cell host & microbe. 2016;19(5):561-5.
14. Song H, Qi J, Haywood J, Shi Y, Gao GF. Zika virus NS1 structure reveals diversity of electrostatic surfaces among flaviviruses. Nature structural & molecular biology. 2016;23(5):456-8.
15. Saiz JC, Vazquez-Calvo A, Blazquez AB, Merino-Ramos T, Escribano-Romero E, Martin-Acebes MA. Zika Virus: the Latest Newcomer. Frontiers in microbiology. 2016;7:496.
16. Weaver SC, Costa F, Garcia-Blanco MA, Ko AI, Ribeiro GS, Saade G, et al. Zika virus: History, emergence, biology, and prospects for control. Antiviral research. 2016;130:69-80.
17. D'Ortenzio E, Matheron S, Yazdanpanah Y, de Lamballerie X, Hubert B, Piorkowski G, et al. Evidence of Sexual Transmission of Zika Virus. The New England journal of medicine. 2016;374(22):2195-8.
18. Hills SL, Russell K, Hennessey M, Williams C, Oster AM, Fischer M, et al. Transmission of Zika Virus Through Sexual Contact with Travelers to Areas of Ongoing Transmission - Continental United States, 2016. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 2016;65(8):215-6.
19. Martines RB, Bhatnagar J, Keating MK, Silva-Flannery L, Muehlenbachs A, Gary J, et al. Notes from the Field: Evidence of Zika Virus Infection in Brain and Placental Tissues from Two Congenitally Infected Newborns and Two Fetal Losses-Brazil, 2015. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 2016;65(6):159-60.
20. Leung GH, Baird RW, Druce J, Anstey NM. Zika Virus Infection in Australia Following a Monkey Bite in Indonesia. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health.2015;46(3):460-4.
21. Hamel R, Dejarnac O, Wichit S, Ekchariyawat P, Neyret A, Luplertlop N, et al. Biology of Zika Virus Infection in Human Skin Cells. Journal of virology. 2015;89(17):8880-96.
22. Nowakowski TJ, Pollen AA, Di Lullo E, Sandoval-Espinosa C, Bershteyn M, Kriegstein AR. Expression Analysis Highlights AXL as a Candidate Zika Virus Entry Receptor in Neural Stem Cells. Cell stem cell. 2016;18(5):591-6.
23. Stiasny K, Fritz R, Pangerl K, Heinz FX. Molecular mechanisms of flavivirus membrane fusion. Amino acids. 2011;41(5):1159-63.
24. Bell TM, Field EJ, Narang HK. Zika virus infection of the central nervous system of mice. Archiv fur die gesamte Virusforschung. 1971;35(2):183-93.
25. Lazear HM, Govero J, Smith AM, Platt DJ, Fernandez E, Miner JJ, et al. A Mouse Model of Zika Virus Pathogenesis. Cell host & microbe. 2016;19(5):720-30.
26. Tappe D, Perez-Giron JV, Zammarchi L, Rissland J, Ferreira DF, Jaenisch T, et al. Cytokine kinetics of Zika virus-infected patients from acute to reconvalescent phase. Medical microbiology and immunology. 2016;205(3):269-73.

เชื้อไวรัสซิกาในสัตว์ และสัตว์ป่า

โดย นายสัตวแพทย์วันเสน่ห์ โตอนันต์
สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายสัตวแพทย์วิทวัช วิริยะรัตน์
มหาวิทยาลัยมหิดล

เชื้อไวรัสซิกา (Zika virus; ZIKV) เป็นไวรัสในสกุล Flaviviridae ถูกตั้งชื่อตามสถานที่ที่พบไวรัสชนิดนี้ครั้งแรก คือ มาจากป่าซิกาในประเทศยูกันดา (ภาษายูกันดา zika แปลว่า ป่ารกชัฏ) โดยสามารถแยกเชื้อได้จากลิงวอก (Rhesus macaque) ที่ใช้ในการศึกษาไข้เหลืองเมื่อปี พ.ศ. 2490 โดยนักวิจัยโรคไข้เหลืองของสถาบันวิจัยไวรัสในเมือง Entebbe ประเทศยูกันดา ได้นำลิงวอกที่ขังอยู่ในกรงไปไว้ในป่า พบว่าลิงมีอาการป่วย มีไข้ นักวิจัยจึงเก็บตัวอย่างซีรัมมาตรวจ และพบว่าลิงที่ป่วย ติดเชื้อไวรัสชนิดใหม่ จึงตั้งชื่อว่า ไวรัสซิกาในการแพร่ของเชื้อไวรัสซิกา พบว่ามียุงลาย เช่น *Aedes africanus, Aedes apicoargenteus, Aedes luteocephalus และ Aede saegypti* เป็นต้น เป็นพาหะนำโรค[1] จากการแพร่ระบาดอย่างหนักของเชื้อไวรัสซิกาในประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียนทำให้ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (US-CDC) ประกาศเตือนพลเมืองของสหรัฐที่เป็นหญิงตั้งครรภ์ในทุกระยะของการตั้งครรภ์ เนื่องจากการติดเชื้อนี้อาจส่งผลต่อทารกในครรภ์ทำให้มีความเสี่ยงต่อการพิการแต่กำเนิด มีขนาดศีรษะที่เล็กผิดปกติ (microcephaly) และสมองฝ่อ หรือเสียชีวิตได้อีกทั้งการติดเชื้อไวรัสซิกา อาจเหนี่ยวนำทำให้เกิดภาวะ Guillain-Barré syndrome อีกด้วย นอกจากการติดต่อจากยุงลาย การติดต่ออาจเกิดขึ้นได้ระหว่างมนุษย์จากเพศสัมพันธ์ และการถ่ายเลือด

การแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในทวีปแอฟริกา พบว่ามีสัตว์ป่าตระกูลลิง (non-human primate) และยุงชนิดที่พบในสิ่งแวดล้อมบริเวณนั้นเกี่ยวข้องกับการกระจายของเชื้อ หรือที่เรียกว่า sylvatic transmission cycle สำหรับพื้นที่อื่นนอกทวีปแอฟริกา รูปแบบของการกระจายเชื้อไวรัสซิกายังไม่เป็นที่แน่ชัดว่ามีสัตว์ตระกูลลิงเกี่ยวข้อง หรือไม่ นอกจากนี้จากการสำรวจทางซีรั่มวิทยาพบว่า มีสัตว์ชนิดอื่นๆ ที่มีแอนติบอดีต่อไวรัสซิกาได้ อาทิ ลิงอุรังอุตัง[2] ช้าง ม้าลาย[3] แพะ แกะ และสัตว์ฟันแทะ[4] ม้า โค กระบือแม่น้ำ (River buffalo) เป็ด ค้างคาว[5] แต่ยังไม่ทราบว่าสัตว์แต่ละชนิดนั้นเกี่ยวข้องกับกลไกการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสซิกา หรือไม่ อย่างไร มีรายงานการติดเชื้อไวรัสซิกาในคนที่เป็นไปได้ว่าอาจเกิดจากการถูกลิงกัดในประเทศอินโดนีเซีย[6]

จากการทดลองการติดเชื้อลิงวอกในห้องปฏิบัติการ โดยการฉีดเชื้อไวรัสซิกาสายพันธุ์เอเชีย (Asian-lineage ZIKV) เข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ในลิงวอกจำนวน 8 ตัว พบว่า ลิงทั้งหมดสามารถติดเชื้อได้ และพบ RNA ของไวรัสในพลาสมาตั้งแต่ 1 วันหลังการฉีดเชื้อ และยังพบ RNA ของไวรัส ในน้ำลาย ปัสสาวะ สารคัดหลั่งจากช่องคลอด และน้ำไขสันหลัง อีกด้วย พบระยะที่มีไวรัสในกระแสเลือด (viremia) ในลิงที่ไม่ตั้งท้อง ยาวนาน 21 วัน ส่วนในลิงที่ตั้งท้องสามารถพบไวรัสในกระแสเลือด ยาวนาน 57 วัน ลิงที่ติดเชื้อมีอาการป่วย ได้แก่ เบื่ออาหาร น้ำหนักลดเล็กน้อย ลิงบางตัวพบว่ามีผื่นแดงเกิดขึ้นนาน 4-5 วัน รอบบริเวณที่ฉีดเชื้อ ลิงทุกตัวไม่พบว่ามีอาการป่วยอื่นๆ นอกเหนือจากนี้[7]

จากการศึกษาพบว่ามีสัตว์ทดลองขนาดเล็กบางชนิดเท่านั้น ที่สามารถนำมาใช้ในการทดลองการติดเชื้อไวรัสซิกาได้ อาทิ หนูไมค์ A129[8] และ AG129[9] ซึ่งเป็นหนูทดลองที่ถูกดัดแปลงพันธุกรรมทำให้ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง กล่าวคือหนูชนิดนี้จะไม่มีตัวรับ (receptor) ต่อ interferon โดยหนูจะแสดงอาการป่วยอย่างชัดเจนหลังได้รับเชื้อ และเชื้อไวรัสซิกาสามารถแพร่เข้าสู่กระแสเลือด และกระจายไปสู่อวัยวะภายใน และสมองของหนู นอกจากนี้จากการทดลองการติดเชื้อในหนูไมค์ SJL สายพันธุ์เลือดชิด (inbred strain) พบว่าไวรัสซิกาทำให้หนูไมค์ SJL ที่ตั้งท้องมีลูกหนูที่มีขนาดตัวเล็ก และมีภาวะ microcephaly เกิดขึ้น เมื่อเทียบกับลูกหนูที่ไม่ติดเชื้อ[10]

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลของแหล่งรังโรค และการติดเชื้อไวรัสซิกาในสัตว์เลี้ยง และสัตว์ป่านั้นยังมีสิ่งที่ต้องค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมอย่างมาก สำหรับในประเทศไทยซึ่งพบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกาในหลายพื้นที่ แต่ยังขาดข้อมูลที่สำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระจายตัวของเชื้อไวรัสซิกาในสัตว์ชนิดต่างๆ ที่อยู่ในชุมชน และในธรรมชาติ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงความเชื่อมโยงของการติดเชื้อในสัตว์รวมถึงยุงพาหะในพื้นที่ระบาด และพื้นที่ที่มีสัตว์ตระกูลลิงอาศัยอยู่หนาแน่น เพื่อประเมินคุณสมบัติของสัตว์ในการเป็นแหล่งรังโรค ข้อมูลเหล่านี้ย่อมเป็นประโยชน์ต่อการควบคุม และป้องกันโรค และสามารถใช้ในการจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

1. Petersen LR, Jamieson DJ, Powers AM, Honein MA. Zika Virus. New England Journal of Medicine. 2016; 1-12.
2. Kilbourn AM, Karesh WB, Wolfe ND, Bosi EJ, Cook RA, Andau M. Health evaluation of free-ranging and semi-captive orangutans (Pongo pygmaeuspygmaeus) in Sabah, Malaysia. Journal of Wildlife Diseases. 2003;39(1):73-83.
3. Ioos.S,.Mallet H-P,.Goffart IL, Gauthier V, Cardoso.T, Herida M. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. Medecineet maladies infectieuses. 2014;44(7):302-7.
4. Darwish MA, Hoogstraal H, Roberts TJ, Ahmed IP, Omar F. A sero-epidemiological survey for certain arboviruses (Togaviridae) in Pakistan. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 1983;77(4):442-5
5. Olson J, Ksiazek T, Gubler D, Lubis S, Simanjuntak G, Lee V, et al. A survey for arboviral antibodies in sera of humans and animals in Lombok, Republic of Indonesia. Annals of tropical medicine and parasitology. 1983;77(2):131-7.
6. Leung GH, Baird RW, Druce J, Anstey NM. Zika Virus Infection in Australia Following a Monkey Bite in Indonesia. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2015;46(3):460.
7. Dudley DM, Aliota MT, Mohr EL, Weiler AM, Lehrer-Brey G, Weisgrau KL, et al. A rhesus macaque model of Asia lineage Zika virus infection. bioRxiv. 2016:046334.
8. Dowall SD, Graham VA, Rayner E, Atkinson B, Hall G, Watson RJ, Bosworth A, Bonney LC1, Kitchen S1, Hewson.R1. A Susceptible Mouse Model for Zika.Virus Infection..PLoS Negl Trop Dis. 2016 May 5;10(5): e0004658. doi: 10.1371/journal.pntd.0004658. eCollection2016.
9. Aliota MT, Caine EA, Walker EC, Larkin KE, Camacho E, Osorio JE. Characterization of lethal Zika virus infection in AG129 mice. PLoSNegl Trop Dis. 2016;10(4):e0004682.
10. Cugola FR, Fernandes IR, Russo FB, Freitas BC, Dias JL, Guimarães KP, et al. The Brazilian Zika virus strain causes birth defects in experimental models. Nature. 2016.

บทที่ 1 สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทั่วโลก ความสำคัญ และการเตรียมความพร้อมของประเทศไทย

โดย แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์
นายแพทย์โรม บัวทอง
สัตวแพทย์หญิงเสาวพักตร์ ฮิ้นจ้อย
นางอาทิชา วงศ์คำมา
สำนักระบาดวิทยา
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

■ สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทั่วโลก

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika Virus-ZIKV) ไวรัสที่มีสารพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว อยู่ในตระกูลฟลาวิไวรัส (flavivirus) มีลักษณะคล้ายคลึงกับไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเดงกี ไวรัสเวสต์ไนล์ และไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี มียุงลาย (เช่น *Ae. aegypti, Ae. africanus, Ae. picoargenteus* และ *Ae. luteocephalus* เป็นต้น) เป็นแมลงนำโรค ไวรัสซิกาถูกแยกเชื้อครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2490 (ค.ศ. 1947) จากน้ำเหลืองของลิง Rhesus ที่ใช้ในการศึกษาไข้เหลืองในป่าชื่อซิกา สาธารณรัฐยูกันดา และแยกเชื้อได้จากคนในปี พ.ศ. 2511 (ค.ศ. 1968) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย มีระยะฟักตัวในคน 4-7 วัน (สั้นสุด 3 วัน ยาวสุด 12 วัน) และในยุง 10 วัน ผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาจะมีอาการ ไข้ ปวดศีรษะรุนแรง มีผื่นแดงแบบ maculopapular ที่บริเวณลำตัว แขนขา เยื่อบุตาอักเสบ ตาแดง ปวดข้อ อ่อนเพลีย อาจจะมีอาการต่อมน้ำเหลืองโต และอุจจาระร่วง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2494 - 2535 (ค.ศ. 1951 - 1992) มีข้อบ่งชี้ทางน้ำเหลืองวิทยาว่า มีการติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศกลุ่มแอฟริกา ได้แก่ สาธารณรัฐยูกันดา สาธารณรัฐแทนซาเนีย สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ สาธารณรัฐอัฟริกากลาง สาธารณรัฐเซียร์ราลีโอน และสาธารณรัฐกาบอง ในส่วนของเอเชีย มีรายงานพบเชื้อไวรัสซิกาในประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ ราชอาราจักรไทย ราชอาราจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ล่าสุดในปี พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007) ได้รายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในหมู่เกาะแยป ประเทศไมโครนีเซียของหมู่เกาะแปซิฟิกใต้ [1]

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก รายงานข้อมูลประเทศ/ดินแดน/เขตปกครอง ที่พบการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 23 มิถุนายน พ.ศ. 2559 โดยองค์การอนามัยโลกได้แบ่งรายละเอียดพื้นที่ที่มีการรายงานโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ดังนี้

- รายงานพบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาทั้งหมด จำนวน 72 ประเทศ และดินแดน
- ประเทศ และดินแดนที่มีรายงานการติดต่อโดยยุงเป็นพาหะ จำนวน 64 ประเทศ
- 47 ประเทศ พบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรกตั้งแต่ ปี 2558 และมีการติดเชื้อที่แพร่โดยยุงอย่างต่อเนื่องมีรายชื่อดังนี้ สาธารณรัฐกาบูเวร์ดี แองกวิลลา เกาะอารูบา บาร์เบโดส เบลีซ สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐโบลิเวีย โบแนร์ เนเธอร์แลนด์ สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐครอสตาริกา สาธารณรัฐคิวบา เกาะกือราเซา เครือรัฐดอมินีกา สาธารณรัฐโดมินิกัน สาธารณรัฐ

เอกวาดอร์ สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ ดินแดนเฟรนช์เกียนา เกรเนดา ดินแดนกัวเดอลุป สาธารณรัฐกัวเตมาลา สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา สาธารณรัฐเฮติ สาธารณรัฐฮอนดูรัส จาไมกา เกาะมาร์ตีนิก สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐนิการากัว สาธารณรัฐปานามา สาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐเปรู เครือรัฐเปอร์โตริโก ชุมชนแซ็ง-บาร์เตเลมี ประเทศเซนต์ลูเซีย เกาะเซนต์มาร์ติน เซนต์วินเซนต์และเกรนาดีนส์ ซินต์มาร์เติน สาธารณรัฐซูรินาเม สาธารณรัฐตรินิแดดและโตเบโก หมู่เกาะบริติชเวอร์จิน สาธารณรัฐเวเนซูเอลา สาธารณรัฐมัลดีฟส์ ดินแดนอเมริกันซามัว สาธารณรัฐหมู่เกาะมาร์แชลล์ สาธารณรัฐฟิจิ รัฐเอกราชซามัว ราชอาณาจักรตองกา และสาธารณรัฐอาร์เจนตินา

- 17 ประเทศ รายงานการติดเชื้อระหว่างปี 2550 - 2557 และกำลังแพร่ระบาดต่อเนื่องมีรายชื่อดังนี้ สาธารณรัฐกาบอง สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย ราชอาณาจักรไทย ราชอาณาจักรกัมพูชา หมู่เกาะคุก สาธารณรัฐเฟรนช์โปลินีเซีย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย ประเทศไมโครนีเซีย เกาะนิวแคลิโดเนีย รัฐเอกราชปาปัวนิวกินี สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ หมู่เกาโซโลมอน สาธารณรัฐวานูอาตู สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐชิลี
- 10 ประเทศ รายงานการติดต่อจากคนสู่คน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าติดต่อผ่านทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ สาธารณรัฐอาร์เจนตินา แคนาดา สาธารณรัฐชิลี สาธารณรัฐเปรู สหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐฝรั่งเศส สาธารณรัฐอิตาลี สาธารณรัฐโปรตุเกส ราชอาณาจักรนิวซีแลนด์ และสาธารณรัฐเยอรมนี

หมายเหตุ: สาธารณรัฐชิลี และสาธารณรัฐเปรู มีรายงานพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาติดต่อจากยุงลายพาหะ และติดต่อจากคนสู่คน

นอกจากนี้ พบว่าการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสซิกามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) และ/หรือความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) องค์การอนามัยโลกรายงานประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีการรายงานภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) และ/หรือความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสซิกา โดยที่มีรายงานการเชื่อมโยงกับการเข้าไปในพื้นที่ที่พบโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 13 ประเทศ ได้แก่ สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐกาบูเวร์ดี สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ สาธารณรัฐเฟรนช์โปลินีเซีย สาธารณรัฐหมู่เกาะมาร์แชลล์ เกาะมาร์ตีนิก สาธารณรัฐปานามา สาธารณรัฐเปอร์โตริโก สาธารณรัฐสโลวีเนีย ราชอาณาจักรสเปน และสหรัฐเมริกา รายละเอียด ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีการรายงานภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (microcephaly) และ/หรือ ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสซิกา

Reporting country or territory	Number of microcephaly and /or CNS malformation cases suggestive of congenital infections or potentially associated with a Zika virus infection	Probable location of infection
Brazil[11]	1616	Brazil
Cabo Verde	6	Cabo Verde
Colombia	7	Colombia
El Salvador	1	El Salvador
French Polynesia	8	French Polynesia
Marshall Islands	1	Marshall Islands
Martinique[12]	4	Martinique
Panama	5	Panama
Puerto Rico	1	Puerto Rico
Slovenia[13]	1	Brazil
Spain	2	Colombia, Venezuela (Bolivarian Republic of)
United States of America[14,15,16]	3	Brazil; Mexico, Belize or Guatemala (undetermined)

ประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีรายงานอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นของ Guillain-Barré syndrome (GBS) ในการตรวจผลยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 13 ประเทศ และดินแดนทั่วโลกดัง ตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ประเทศ/ดินแดน และพื้นที่ที่มีการรายงานความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System: CNS) ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสซิกา

Classification	Country / territory / area
Reported increase in incidence of GBS cases, with at least one GBS case with confirmed Zika virus infection	Brazil, Colombia, Dominican Republic, El Salvador*, French Guiana, French Polynesia, Honduras, Martinique, Suriname, Venezuela (Bolivarian Republic of)
No increase in GBS incidence reported, but at least one GBS case with confirmed Zika virus infection	Haiti, Panama, Puerto Rico

*GBS cases with previous history of Zika virus infection were reported by the International Health Regulations (2005) National Focal Point in United States of America.

■ สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย

ในประเทศไทย มีรายงานว่าตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสซิกาในผู้ที่อาศัยในกรุงเทพมหานครประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 ซึ่งมีผู้ป่วยหญิงนักท่องเที่ยวจากแคนาดาเดินทางมาประเทศไทยในช่วงเวลา 21 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2556 และมีอาการป่วยระหว่างเดินทางกลับถึงประเทศแคนาดา โดยเริ่มป่วยวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2556 มีอาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ กระสับกระส่าย หนาวสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดหลัง และปวดข้อ ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อ Zika virus ส่วนในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2557 พบการระบาดของไข้ออกผื่นที่ไม่ทราบสาเหตุ 4 เหตุการณ์ มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 47 ราย ทุกรายให้ผลลบด้วยวิธีการตรวจทางภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อหัด หัดเยอรมัน ชิคุนกุนยา และให้ผลลบด้วยวิธี PCR ต่อการติดเชื้อชิคุนกุนยา และเด็งกี เมื่อนำตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยทั้ง 47 รายส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการของ US CDC ณ Ft Collin Colorado พบว่า 7 รายมีผลตรวจยืนยันติดเชื้อ Zika virus[2] และในปี พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 4 กรกฎาคม 2559 มีรายงานผู้ป่วยรวมทั้ง 97 ราย ใน 10 จังหวัด (บึงกาฬ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย กาญจนบุรี อุดรธานี นครราชสีมา นนทบุรี กรุงเทพมหานคร เพชรบูรณ์)

■ ความสำคัญ

นับตั้งแต่ องค์การอนามัยโลกภูมิภาคอเมริกา (PAHO : Pan Americans Health Organization) เริ่มมีรายงานข้อมูลตั้งแต่ปี 2558 - วันที่ 30 มกราคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาใน 26 ประเทศแถบทวีปอเมริกาและประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียน โดยสถานการณ์ทั่วโลกในปี 2559 องค์การอนามัยโลกรายงานพบผู้ป่วยทั้งสิ้น 30 ราย จาก 12 ประเทศ ได้แก่ ดินแดนเฟรนช์เกียนา เกาะมาร์ตินิก เครือรัฐเปอร์โตริโก สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา ประเทศบาร์เบโดส สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐโบลิเวีย สาธารณรัฐเฮติ เกาะเซนต์มาร์ติน ดินแดนกัวเดอลุป สาธารณรัฐโดมินิกัน หมู่เกาะบริติชเวอร์จิน และตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2558 มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐชิลี สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ สาธารณรัฐกัวเตมาลา สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐปารากวัย สาธารณรัฐซูรินาเม สาธารณรัฐเวเนซูเอลา ซึ่งมีรายงานภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการติดเชื้อไวรัสซิกาต่อระบบประสาท ในระบบภูมิคุ้มกัน และปัจจุบันในสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลมีรายงานการติดเชื้อไวรัสซิกาเพิ่มขึ้นในประชาชนทั่วไป และในขณะเดียวกันพบว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลมีการเพิ่มขึ้นของภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly)[3]

ในขณะนั้นองค์การอนามัยโลกติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง และเห็นความสำคัญต่อสถานการณ์ดังกล่าว ดังนั้นในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลกจึงได้จัดการประชุมคณะกรรมการฉุกเฉิน ภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (2005) เพื่อพิจารณาสถานการณ์ และความเสี่ยง จากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในภูมิภาคลาตินอเมริกา และแคริบเบียน ซึ่งต่อมาผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก ได้ประกาศว่า ***การเกิดกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท ที่มีรายงานจากสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ซึ่งเกิดต่อเนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยลักษณะอย่างเดียวกันในหมู่เกาะภูมิภาคโพลินีเซียของประเทศฝรั่งเศส (French Polynesia) ในปี ค.ศ. 2014 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern:PHEIC) โดยภาวะดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสซิกา***[4]

หลังจากที่องค์การอนามัยโลกได้มีการประกาศการเกิดกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทที่มีรายงานจากสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ โดยภาวะดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประเทศต่างๆ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเกิดโรค และโอกาสที่จะเกิดการระบาดภายในประเทศ เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล

สาธารณรัฐโคลอมเบีย ประเทศอังกฤษ สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ได้มีการออกประกาศเตือนภัยระดับที่ 2 (สีเหลือง) คือ มีความเสี่ยงต่อการติดโรคสูงขึ้นกว่าปกติ สำหรับผู้ที่จะเดินทางเข้าไปในประเทศที่มีการระบาดของโรค โดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention : CDC) รวมถึงการดำเนินงานติดตามสถานการณ์ รณรงค์ให้ความรู้คำแนะนำ วิธีการควบคุม ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายตามบ้านเรือนสถานที่ต่างๆ แก่ประชาชน ประกาศเตือนให้สตรีชะลอการตั้งครรภ์ และคำแนะนำสำหรับหญิงตั้งครรภ์ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังประเทศที่มีการระบาด ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่เกิดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งมีปัจจัย และความเสี่ยงในการเกิดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ มียุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญของโรคกระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ ช่องทางการติดต่อของโรคมีช่องทางได้หลายทางไม่ว่าจะเป็นการถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด การติดต่อผ่านทางเลือด การติดต่อจากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์ การเดินทางเข้า-ออกระหว่างประเทศ โดยอาจมีผู้ติดเชื้อทั้งในประเทศ และจากต่างประเทศ รวมถึงอาจมีผู้ติดเชื้อจากประเทศไทยเดินทางไปต่างประเทศ เนื่องจากมีชาวไทย และชาวต่างชาติ เดินทางเข้าออกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคในหลายรูปแบบ

■ การเตรียมความพร้อมของประเทศไทย

เนื่องจากประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศ ประกอบกับการคมนาคมระหว่างประเทศ และระหว่างทวีปมีความสะดวกมากขึ้น จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นยุคของโรคไร้พรมแดน ดังนั้นแม้ว่า การระบาดของโรคครั้งนี้จะเกิดขึ้นในประเทศแถบภูมิภาคลาตินอเมริกา และแคริบเบียนก็ตาม แต่ด้วยการเดินทางที่สะดวกขึ้น จึงอาจมีผู้เดินทางจากประเทศที่เกิดโรคเข้ามาในประเทศ และอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสซิกาได้ด้วยอาจมีสายพันธุ์ที่แตกต่างกัน ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขจึงได้ติดตามสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ตั้งแต่เริ่มพบมีการระบาดของโรคในประเทศแถบภูมิภาคลาตินอเมริกา และแคริบเบียน และดำเนินการเตรียมความพร้อมในการรองรับการระบาดของโรคตั้งแต่เดือน กุมภาพันธุ์ พ.ศ. 2559 เพื่อป้องกันมิให้เกิดการระบาดในวงกว้างของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศ พร้อมทั้งดำเนินการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันการระบาดในพื้นที่ และลดผลกระทบจากจากโรคดังกล่าว ดังนี้

1. **จัดระบบเฝ้าระวังโรค** คือ มีการติดตามสถานการณ์ในต่างประเทศ และประเทศในแถบภูมิภาคลาตินอเมริกา และแคริบเบียนพร้อมทั้งมีการประเมินความเสี่ยงของประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งด่านควบคุมโรคช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ทั้งทางบก ทางน้ำ และอากาศ ได้ดำเนินการคัดกรองผู้ที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาด และมีการติดตามผู้ที่เดินทางมาจากประเทศที่พบการระบาดของโรคทุกวัน และเข้าสอบสวนโรคทันที หากเป็นผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค และประเทศไทยได้กำหนดให้โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นโรคติดต่อที่ต้องแจ้งความตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการป้องกัน ควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. **เตรียมพร้อมด้านการรักษาพยาบาล และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล** โดยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือดำเนินการเตรียมความพร้อมป้องกันควบคุมโรคกรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกาไปยังนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ และผู้อำนวยการสำนักอนามัยของกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้มีการจัดผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาแก่แพทย์ พยาบาลในการรักษาตลอด 24 ชั่วโมง
3. **จัดหาชุด พร้อมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ**สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ทั้งหน่วยงานในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

4. **เตรียมพร้อมด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ** โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นหน่วยงานหลักร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัย ให้มีการเตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
5. **เปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** ระดับกรมควบคุมโรค และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อประสานงาน และบูรณาการการทำงานของทุกหน่วยงาน และสั่งการไปยังหน่วยปฏิบัติทั่วประเทศ จัดประชุมผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการประเมินสถานการณ์ และความเสี่ยง พร้อมทั้งปรับมาตรการในการป้องกัน ควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาตามความเหมาะสม เช่น ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523
6. **เตรียมความพร้อมทีมควบคุมพาหะนำโรค** เพื่อดำเนินการพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมพาหะนำโรคบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย โดยพ่นบ้านผู้ป่วยทั้งในบ้าน และนอกบ้าน พร้อมกับพ่นสารเคมีบ้านใกล้เคียงโดยรอบรัศมีประมาณ 100 - 200 เมตร และครอบคลุมบ้านไม่น้อยกว่า 20 หลังคาเรือน ในพื้นที่ที่มีการรายงานผู้ป่วย ภายใน 24 ชั่วโมง
7. **สื่อสารความเสี่ยง เผยแพร่คำแนะนำ** และข้อมูลข่าวสารแก่เจ้าหน้าที่ และประชาชน/ผู้เดินทางผ่านช่องทางต่างๆ เช่น สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ และหน่วยงานต่างๆ นอกจากนี้ มีสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 ให้บริการตอบคำถามต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งแนะนำประชาชนไทยให้หลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังประเทศที่เกิดโรค
8. **จัดทำระบบการดูแลสุขภาพนักกีฬา และเจ้าหน้าที่ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา** ทั้งกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 31 ระหว่างวันที่ 5 - 21 สิงหาคม พ.ศ. 2559 และกีฬาพาราลิมปิกครั้งที่ 15 ระหว่างวันที่ 3 - 20 กันยายน พ.ศ. ณ เมืองริโอ เด จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ทั้ง 3 ระยะ (ระยะก่อนการเดินทางระหว่างอยู่ในสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล และหลังจากเดินทางกลับเข้าประเทศไทย)
9. **ประสานความร่วมมือองค์กรระหว่างประเทศ กับนานาประเทศ** เช่น องค์การอนามัยโลก ประเทศสหรัฐอเมริกา สถานทูตต่างๆ ในประเทศไทย

นอกจากนี้ ยังมีการเตรียมพร้อมพื้นฐานที่มาจากการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อมป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ (พ.ศ. 2556 - 2559) เพื่อการพัฒนาศักยภาพของประเทศ ในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่ด้วย ทั้งในด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาองค์ความรู้เพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ไข้ซิกา (Zika Fever) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2559]. เข้าถึงได้จาก:http://www.nih.dmsc.moph.go.th/login/showimgpic.php?id=34
2. Buathong R, Hermann L, Thaisomboonsuk B, Rutvisuttinunt W, Klungthong C, Chinnawirotpisan P, et al. Detection of Zika Virus Infection in Thailand, 2012-2014. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2015;93(2):380-3.
3. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ความรู้เรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://beid.ddc.moph.go.th/beid_2014/node/2008
4. World Health Organization. WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [Internet]. [cited 2016 Feb 2]. Available from: http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en/
5. World Health Organization. Zika situation report [Internet]. [cited 2016 June 28]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246112/1/zikasitrep-23Jun2016-eng.pdf?ua=1
6. World Health Organization. The history of Zika virus [Internet]. [cited 2016 July 7]. Available from: http://www.who.int/emergencies/zika-virus/history/en/
7. World Health Organization. The history of Zika virus [Internet]. [cited 2016 July 7]. Available from: http://www.who.int/emergencies/zika-virus/zika-historical-distribution.pdf?ua=1

บทที่ 2 แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง และสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกลุ่มเสี่ยง

แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Surveillance of Zika virus infection)

โดยแพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์
นายแพทย์โรม บัวทอง
สัตวแพทย์หญิงเสาวพักตร์ ฮิ้นจ้อย
นางอาทิชา วงศ์คำมา
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศโรคติดเชื้อ Zika virus เป็นโรคติดต่อที่ต้องแจ้งความตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเต็มที่ จึงมีมาตรการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ในกลุ่มประชากร 4 กลุ่ม ดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์
2. ผู้ป่วยทั่วไป
3. ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก
4. กลุ่มอาการกิลแลง - บาร์เร (Guillain - Barre syndrome) และผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ

■ วัตถุประสงค์การเฝ้าระวัง

1. เพื่อติดตามสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และภาวะแทรกซ้อนประเทศไทย
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประชากรกลุ่มเสี่ยง และลักษณะพื้นที่เสี่ยงของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย
3. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันโรค

■ นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ หมายถึง

ก. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ข. หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ (fever) และมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ค. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2. ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง

2.1 ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอาการดังนี้

ก. มีผื่น (maculopapular rash) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ข. ไข้ (fever) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ค. มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2.2 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี

ก. ผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น (maculopapular rash) และตาแดง **หรือ**

ข. ผู้ป่วยที่กลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไปที่มีอาการ ดังนี้

1) มีผื่น ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

2) ไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง

ค. มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

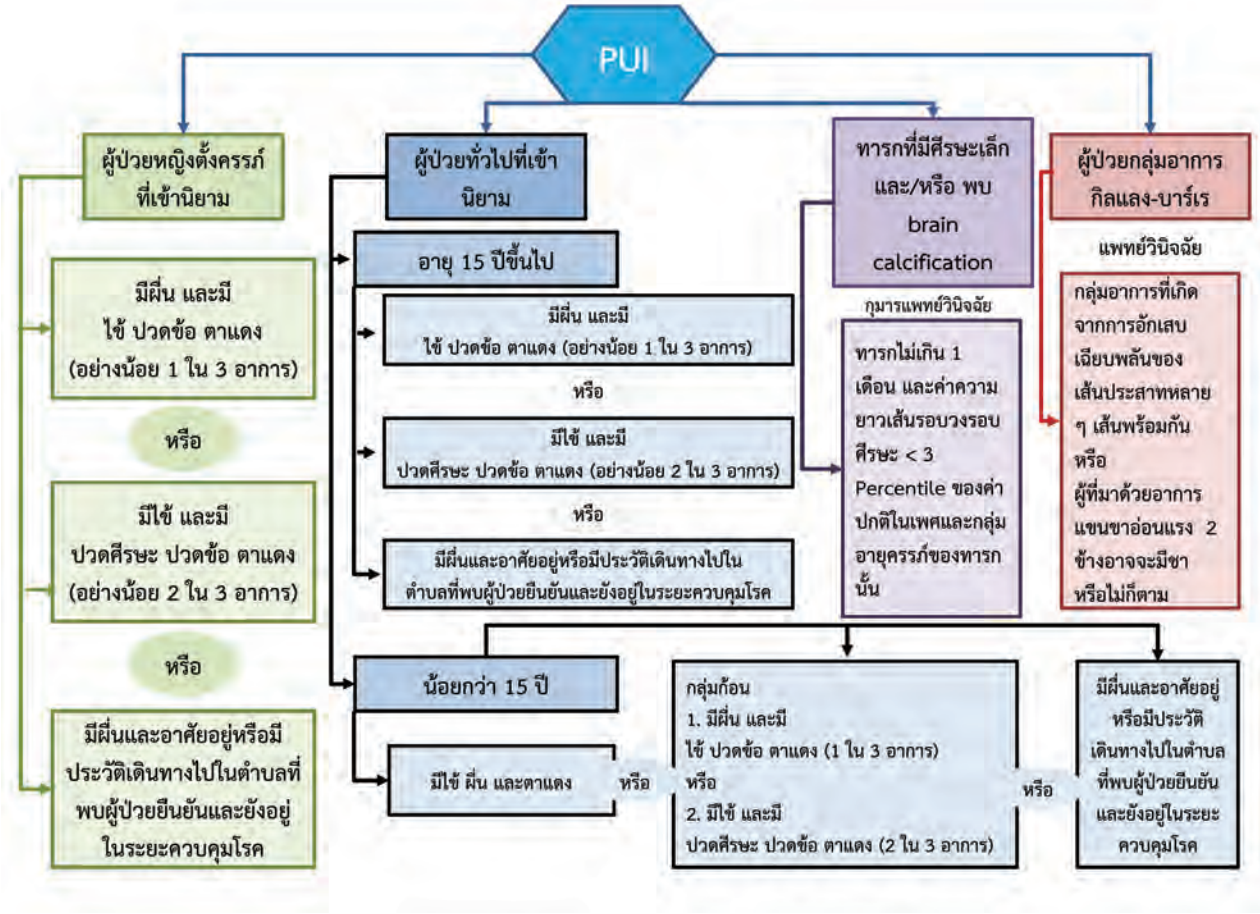
หมายเหตุ: กลุ่มก้อน หมายถึง พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ ข. 1) **หรือ** 2) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปใน 2 สัปดาห์ ในหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน

3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification หมายถึง ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศ และกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย และ/หรือ พบหินปูนจับในเนื้อสมอง (intracranial calcification)

4. ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง - บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลายๆ เส้นพร้อมกัน demyelinating polyradiculoneuropathy จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรง อาจถึงขั้นเป็นอัมพาต และอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือผู้ที่มาด้วยอาการแขนขาอ่อนแรง 2 ข้างอาจจะมีชา หรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้อาจจะหายใจไม่ได้เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัยในระบบเฝ้าระวังกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute flaccid paralysis) ตามโครงการกวาดล้างโรคโปลิโอนั้น ให้เพิ่มความเข้มแข็งของการเฝ้าระวังหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของกลุ่มอาการดังกล่าว โดยพิจารณาตรวจหาเชื้อไวรัสซิกาเพิ่มเข้าไป

หมายเหตุ: ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 หากทราบสาเหตุของการป่วยที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ (ยกเว้น โรคในกลุ่มฟลาวิไวรัส (Flavivirus) เช่น Dengue fever, Chikungunya เป็นต้น) ไม่ต้องดำเนินการตามแนวทาง PUI ในระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

แผนภูมิที่ 2.1 นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)



■ การดำเนินการเมื่อพบผู้เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในสถานพยาบาลทั้งภาครัฐ และเอกชน

สถานพยาบาลทุกระดับ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงทุกกระทรวง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย คลินิกราชการ โรงพยาบาล และศูนย์บริการสาธารณสุขในสังกัดกรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน รวมทั้งห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับทั้งภาครัฐ และเอกชน ต้องสอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ ตามแบบสอบสวนโรคเฉพาะรายของกรมควบคุมโรค (ภาคผนวกใน “แนวทางสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา”) และแจ้งไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และกรมควบคุมโรค ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) ให้รายงานเข้าระบบเฝ้าระวังกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute flaccid paralysis) ด้วย

■ การเตรียมตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนกลาง

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ทุกราย เมื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ประสานการส่งตรวจผ่านสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มายังสำนักระบาดวิทยา โทร. 0 2590 1882 หรือ 0 2590 1779 (ในเวลาราชการ) และ 09 2516 7939 (นอกเวลาราชการ) พร้อมส่งแบบสอบสวนโรค ทางโทรสารหมายเลข 0 2591 8579 หรือ zikaboe @gmail.com โดยมีแนวทางการเก็บ และส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย ที่จะระบุถึงสาเหตุของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ดังกล่าว และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ Zika virus โดยปฏิบัติดังนี้

1. ผู้ป่วยที่จะเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ขอให้โรงพยาบาล หรือ ทีมสอบสวนโรค ดำเนินการดังนี้

กรณีหญิงตั้งครรภ์ที่เข้านิยาม PUI/ผู้ป่วยทั่วไปที่เข้านิยาม PUI/ ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็กที่เข้านิยาม PUI/ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) หรือ ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ **ให้เก็บตัวอย่างทุกราย**

2. แนวทางในการเก็บตัวอย่าง

2.1 ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่เข้านิยาม PUI

ก. *หากพบหญิงตั้งครรภ์มีอาการป่วยเกิน 1 เดือนให้เก็บเลือด (plasma)* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

ข. สำหรับ*หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการป่วยมาไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย* ให้เก็บเลือด และปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

2.2 ผู้ป่วยทั่วไปที่เข้านิยาม PUI

ก. *หากพบผู้ป่วยที่มีอาการป่วยน้อยกว่า 7 วันแรกนับจากวันเริ่มป่วย* เก็บเลือด (plasma) และปัสสาวะ (urine) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR[1]

ข. *หากพบผู้ป่วยในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 7 วัน - 1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย* หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR[1]

2.3 ทารกแรกเกิด อายุไม่เกิน 1 เดือนหลังคลอด ที่พบความผิดปกติศีรษะเล็ก (Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification

ก. *เก็บตัวอย่าง Plasma* ครั้งที่หนึ่งทั้งของมารดา และทารกเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM และ Dengue IgM) และหาก ZIKV IgM ให้ผลลบ ให้เก็บ Plasma ครั้งที่สองของทารกอีกครั้งในอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG และ Dengue IgG) โดยที่จะต้องโทรแจ้งสำนักระบาดวิทยาทุกครั้งที่จะส่งตรวจ IgM หรือ IgG **และ**

ข. *เก็บตัวอย่างปัสสาวะ* ของทั้งมารดา และทารก เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR **และ**

ค. *เก็บตัวอย่าง Serum (Clot blood)* ของทารกส่งตรวจ Dengue IgM และ TORCHS titers (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex and Syphilis) ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข หรือห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่สามารถตรวจได้

2.4 ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) และผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ

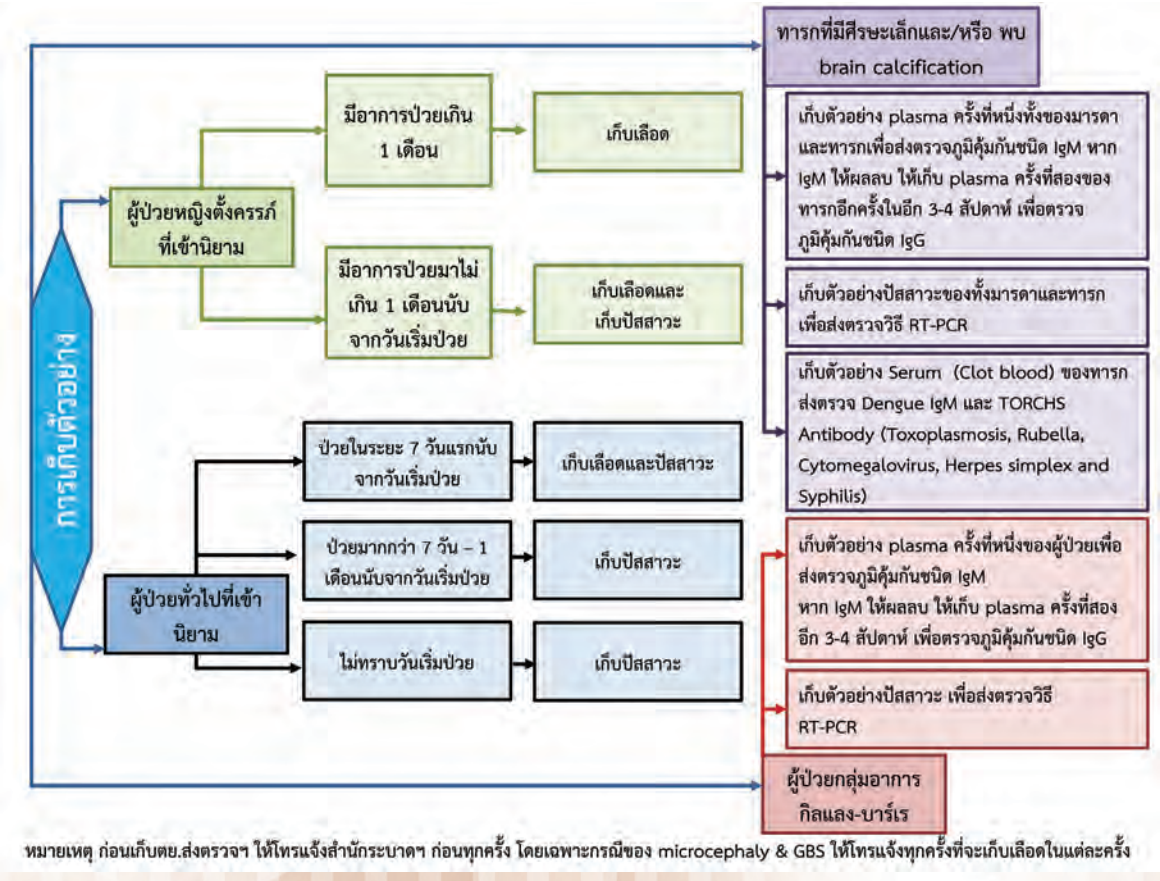
ก. *เก็บตัวอย่าง Plasma* ครั้งที่หนึ่งของผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM) และหาก IgM ให้ผลลบ ให้เก็บPlasma ครั้งที่สองอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG) **และ**

ข. *เก็บตัวอย่างปัสสาวะ* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

หมายเหตุ :

1. การตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ ไม่จำกัดแค่ 5 วันแรก หลังเริ่มมีอาการเหมือนในผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากพบหญิงตั้งครรภ์บางรายที่ยังคงสามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาอยู่เป็นเวลานานกว่าหนึ่งเดือน ซึ่งตรงกับข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในต่างประเทศที่พบหญิงตั้งครรภ์บางรายที่สามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาอยู่ในกระแสเลือดเป็นเวลานาน[2,3]
2. การตรวจเชื้อ Zika virus เพื่อดูระดับ IgM antibodies นั้น มีโอกาสสูงมากที่จะให้ผลบวกปลอม เนื่องจากสามารถเกิด cross-reactivity กับเชื้อไวรัสเดงกีทั้ง 4 ชนิด และเชื้อไวรัสในกลุ่ม flaviviruses ได้ เช่น เชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ไวรัสไข้เหลือง เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ โดยเฉพาะกรณีที่เป็นการติดเชื้อทุติยภูมิของฟลาวิไวรัส (secondary flavivirus infection) แต่ในกลุ่มทารกแรกเกิด (ที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก) สามารถใช้วิธี IgM ได้ เนื่องจากโอกาสที่จะพบผลบวกปลอมดังกล่าวค่อนข้างน้อย เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นการติดเชื้อครั้งแรกของ flavivirus (primary flavivirus infection) [2,3]

แผนภูมิที่ 2.2 แนวทางการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนกลาง สำหรับการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา



3. วิธีเก็บตัวอย่าง

3.1 Plasma (พลาสมา) ให้เจาะเลือดใส่หลอด EDTA ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกเอาน้ำเหลืองพลาสมา ใส่หลอดพลาสติกเล็ก แบ่งเป็น 2 หลอด หลอดละไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตร ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง (1)

3.2 Urine (ปัสสาวะ) ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตร บรรจุในกระปุกพลาสติกสะอาดหรือปลอดเชื้อ แบ่งเป็น 2 กระปุก กระปุกละ 10-15 มิลลิลิตร ปิดฝาให้แน่น และ sealed ขอบฝาด้วยพาราฟฟิน หรือ เทปกาว ใส่ถุงพลาสติก หรือถุงซิปล็อก อีก 2 ชั้น แยกเป็นรายบุคคล ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง (1)

***ห้าม** ใส่กระปุกปัสสาวะของผู้ป่วยหลายคนในถุงเดียวกัน*

3.3 Saliva (น้ำลาย) ให้บ้วนใส่กระปุก sterile ปริมาณ 1 - 5 มิลลิลิตร ให้เก็บในช่วงแรกของการป่วยไม่เกิน 7 วันหลังเริ่มป่วย และเก็บในกรณีที่ไม่สามารถเก็บเลือดได้ หรือในกรณีหญิงตั้งครรภ์ที่สงสัยมาก

3.4 CSF (น้ำไขสันหลัง) เก็บใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ปริมาณ 1 - 5 มิลลิลิตร เก็บส่งตรวจในกรณีที่แพทย์สงสัยเยื่อหุ้มสมอง หรือสมองอักเสบจากเชื้อไวรัสซิกา

3.5 สารคัดหลั่งอื่นๆ เช่น น้ำคร่ำ รก ให้เก็บตัวอย่างตามข้อแนะนำเพิ่มเติมของแนวทางราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์ฯ

***หมายเหตุ :** ข้อ 3.3 - 3.5 ไม่ได้เก็บในผู้ป่วยทุกราย แต่ให้พิจารณาตามดุลยพินิจของแพทย์*

4. การนำส่งตัวอย่าง

เมื่อเก็บ Plasma, Urine หรือ Saliva ส่งตรวจ ให้นำหลอดบรรจุตัวอย่างใส่ถุงพลาสติก แช่ในกระติกที่มี ice pack หรือน้ำแข็ง กรณีที่มีตัวอย่างจากผู้ป่วยหลายราย ให้แยกถุงพลาสติก 1 ถุง ต่อ 1 ราย ส่งพร้อมใบนำส่ง (แบบสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในหน้า 41) ที่กรอกข้อความอย่างชัดเจน ภายใน 24 ชั่วโมง

4.1 **ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระยะแรกของอำเภอขณะที่ยังไม่พบผู้ป่วยยืนยัน** เก็บตัวอย่าง แยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด ส่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทั้ง 2 ชุด ซึ่งสำนักระบาดวิทยาจะเป็นผู้แบ่งตัวอย่างมา 1 ชุดเพื่อส่งตรวจห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่เป็นเครือข่ายตามความเหมาะสม

4.2 **เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันแล้วในอำเภอ** ไม่ต้องแยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด เนื่องจากจะส่งตรวจเพียง 1 แห่ง โดยส่งที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นหลัก และสำนักระบาดวิทยาจะพิจารณาส่งห้องปฏิบัติการอื่นๆ เมื่อเห็นว่าปริมาณตัวอย่างส่งตรวจต่อวันมากเกินศักยภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะสามารถตรวจให้เสร็จในเวลาที่กำหนด

ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์ และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส.)

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร 0 2951 1485, 09 8552 5200 ในเวลา 08.30 - 18.30 น. ในวันราชการ และ 09.00 - 15.30 น. ในวันหยุดราชการ
- ถ้าต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมให้ติดต่อฝ่ายอาโบไวรัส โทร 0 2591 0207-14 ต่อ 99219 หรือ 99304 หรือ 99220 โทรสาร 0 2591 2153 ในเวลาราชการ 08.30 - 16.30 น.

5. ค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัย

เพื่อให้การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาสามารถตรวจจับการระบาดโรคติดเชื้อ Zika virus ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจหาเชื้อ Zika virus จากผู้ที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ให้แจ้งไปยังสำนักระบาดวิทยา โทร 0 2590 1882 หรือ 0 2590 1779 (ในเวลาราชการ) และ 09 2516 7939 (นอกเวลาราชการ) หรือโทรสาร 0 2951 8579 หรือส่งทางอีเมล์ zikaboe@gmail.com โดยสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจหาเชื้อ Zika virus ในกรณีของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) มีรายชื่อในทะเบียนรับแจ้งของสำนักระบาดวิทยา แต่สำหรับหน่วยงานที่ไม่ได้แจ้งสำนักระบาดวิทยา สถานที่รับตรวจจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานผู้ส่งโดยตรง

การจำแนกผู้ป่วย

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ที่ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหรือเก็บในเวลาที่ไม่เหมาะสม ร่วมกับมีวันเริ่มป่วย ภายใน 2 สัปดาห์ ก่อน หรือหลัง วันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยัน และอยู่ในหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หรือผู้ที่มีอาการไข้ ผื่น ทีมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือด หรือในปัสสาวะ หรือสารคัดหลั่งในร่างกาย โดยวิธี PCR

สำหรับกรณีทารกที่มีศีรษะเล็กผิดปกติ ต้องตรวจพบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา (ZIKV IgM) หรือมี seroconversion ของ Zika virus IgG

ผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ หรือผู้ติดเชื้ออาการไม่จำเพาะ (Asymptomatic infection หรือ infection with unclassified symptoms) หมายถึง ผู้สัมผัส หรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่แสดงอาการป่วย หรือแสดงอาการเล็กน้อย แต่ยังไม่ครบตามเกณฑ์ของนิยามผู้ป่วยยืนยัน และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือด หรือ ในปัสสาวะ หรือ สารคัดหลั่งในร่างกาย โดยวิธี PCR

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [internet]. [cited 2016 Feb 2]. Available from : http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en/
2. R.W.Driggers. and et.al . Zika virus infection with Prolonged Maternal Vivermia and Fetal Brain Abnormalities. The new England Journal of Medicine . 2016: p2142-2151
3. Lauran Neergaard. Monkey study finds Zika infection lasts longer in pregnancy [internet]. WASHINGTON — The Associated Press.2016 jun[cited 2016 Feb 2]. Available from : http://www.theglobeandmail.com/life/health-and-fitness/health/monkey-study-finds-zika-infection-lasts-longer-in-pregnancy/article30640061/

แนวทางการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
(Investigation guideline for Zika virus infection)

โดย แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์
นายแพทย์โรม บัวทอง
นางสาวอรทัย สุวรรณไชยรบ
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

■ วัตถุประสงค์การสอบสวนโรค

1. เพื่อสอบสวนหาสาเหตุ และวิธีแพร่โรคของกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
2. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ของเชื้อ Zika virus ที่ได้จากการสอบสวนโรค
3. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันโรค

■ เงื่อนไขการออกสอบสวนโรค และควบคุมโรค

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มีเงื่อนไขการออกสอบสวนโรค และควบคุมโรค ดังนี้

1. ระดับตำบล และอำเภอ

ในกรณีพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จนถึง ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)

2. ระดับจังหวัด

ในกรณีพบผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัด โดยร่วมลงสอบสวน และควบคุมโรค จนกว่าจะสิ้นสุดการระบาด

3. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

ในกรณีพบผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัดที่ไม่เคยพบผู้ป่วย และในอำเภอใหม่ของจังหวัดเดิม

4. สำนักระบาดวิทยา และสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

ในกรณีพบผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัดที่ไม่เคยพบผู้ป่วย ส่วนกรณีที่พบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ในอำเภอใหม่ของจังหวัดเดิม ให้พิจารณาเป็นรายกรณี

หมายเหตุ : การสิ้นสุดการระบาด หมายถึง ไม่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่นับจากวันพบผู้ป่วยรายสุดท้ายของอำเภอครบ 28 วัน โดยแยกเป็น

1) กรณีที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเป็นผู้ที่มีผลตรวจพบเชื้อ (คือ ผู้ป่วยยืนยัน และผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ) ให้นับจากวันที่ได้รับผลตรวจในครั้งแรกแทนวันพบผู้ป่วย
2) กรณีที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเป็นผู้ป่วยสงสัย (ซึ่งเป็นผู้ที่มีอาการเข้าได้กับ PUI และอยู่ในพื้นที่เดียวกับผู้ป่วยยืนยัน แต่ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ) ให้นับจากวันแรกที่พบผู้ป่วย

■ การดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยสงสัย หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการจากเชื้อไวรัสซิกา

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (ท้ายบท) โดยเน้นประวัติเดินทางของผู้ป่วยทั้งก่อน และหลังป่วย โดยรวมถึงการเดินทางในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่จำเป็นต้องออกนอกพื้นที่ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของผู้ที่อาจเป็นแหล่งโรค หรือผู้ที่ได้รับการแพร่โรคหลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ เพื่อนำไปกำหนดพื้นที่ในการสอบสวน และควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีส่วนของการถามอาการผู้ป่วยอย่างละเอียด การกลุ่ม/สรุปประเภทของผู้ป่วย และการเชื่อมโยงกับผู้ป่วยรายอื่นในกรณีที่ผู้ป่วยคนนั้นเป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยรายใดรายหนึ่ง
2. เก็บตัวอย่างผู้สัมผัสในครอบครัว หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่อาศัยในหมู่บ้านหรือชุมชนเดียวกับผู้ป่วย
3. ประสานทีมควบคุมโรคในการสำรวจ และกำจัดลูกน้ำ รวมทั้งยุงตัวแก่ในหมู่บ้าน หรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ รวมถึงพื้นที่อื่นๆ ที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำภายหลังจากเริ่มมีอาการป่วย โดยเฉพาะในระยะ 5 วันแรกหลังเริ่มป่วย
    a. ในการสำรวจ และกำจัดลูกน้ำในหมู่บ้าน หรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ รวมทั้งที่ทำงาน หรือโรงเรียน ควรใช้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นหลักในการดำเนินการ โดยระดมเจ้าหน้าที่ (อาจร่วมกับอสม.) จากพื้นที่อื่นๆ มาร่วมดำเนินการ เนื่องจากภายหลังจากเริ่มสอบสวนโรค และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม มักพบผู้ป่วยมากกว่าหนึ่งหมู่บ้าน หรือบางครั้งพบในหลายตำบล
    b. การพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดยุงตัวแก่ในหมู่บ้าน หรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ในระยะแรกของแต่ละอำเภอ ควรขอให้เจ้าหน้าที่จากศูนย์ควบคุมป้องกันโรคติดต่อนำโดยแมลงที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ เป็นผู้ดำเนินการร่วมกับทีมพ่นสารเคมีฯ ของพื้นที่ โดยให้มีการสอนในขณะปฏิบัติงานร่วมด้วย
4. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency operation center: EOC) โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (ดูรายละเอียดใน “แนวทางการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา”) ระดับอำเภอ โดยอาจร่วมกับการจัด EOC ระดับจังหวัดในกรณีที่เห็นสมควร เพื่อให้มีการระดมบุคลากร และทรัพยากรจากส่วนต่างๆ มาร่วมกันดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ
5. จัดให้มีการทบทวนความรู้
    a. ทบทวนทักษะการสำรวจ และกำจัดลูกน้ำยุงลายของเจ้าหน้าที่ และอสม. ในพื้นที่ โดยทีมจากเขต หรือส่วนกลาง ซึ่งสามารถทำได้ขณะที่ทำงานร่วมกัน
    b. อบรมทีมพ่นสารเคมีกำจัดยุงในพื้นที่ซึ่งมักจะได้ทำหลังจากสัปดาห์แรก เนื่องจากช่วงแรกเน้นการควบคุมโรคในพื้นที่อย่างรวดเร็ว ร่วมกับการจัดระบบต่างๆ ให้มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพ เมื่อระบบต่างๆ เริ่มเข้าที่แล้วควรรีบจัดอบรมเพื่อใช้โอกาสนี้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการพ่นสารเคมีฯ แก่ทีมที่รับผิดชอบงานนี้ของพื้นที่ เนื่องจากยังต้องมีการดำเนินการต่อเนื่องอีกหลายสัปดาห์ จนกว่าจะพ้นระยะระบาด
6. สำรวจ และกำจัดลูกน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายโรคในวงกว้าง
    a. โรงพยาบาลในอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่
    b. โรงเรียนในตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และโรงเรียนประจำอำเภอซึ่งเป็นแหล่งรวมของนักเรียนจากหลายตำบล
    c. วัดในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และหมู่บ้านใกล้เคียง

■ การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (asymptomatic infection) ต้องทำการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในประชากรกลุ่มต่างๆ ดังนี้ เพื่อศึกษาทิศทางของการกระจายโรค และกำหนดขอบเขตการควบคุมโรคในระยะแรก

1. ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ
   a. สมาชิกในครอบครัวที่ไม่มีอาการ เก็บปัสสาวะส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR
   b. สมาชิกในครอบครัวที่มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI (ดูนิยามใน “แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา”) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดังนี้
   i. หากพบผู้ที่มีอาการในระยะน้อยกว่า 7 วันแรกนับจากวันเริ่มป่วย เก็บเลือด (plasma) และปัสสาวะ (urine) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR[1]
   ii. หากพบผู้ที่มีอาการในระยะตั้งแต่ 7 วัน - 1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บเฉพาะปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR[1]
2. ค้นหาผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI ในทั้งหมู่บ้าน (ส่วนพื้นที่ในเขตเทศบาล/ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ใช้เป็นรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร) โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกันกับผู้ป่วย หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ โดยการลงสำรวจในพื้นที่ ซึ่งมักทำไปด้วยกันกับกิจกรรมการสำรวจ และทำลายลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านช่วง 5 วันแรกในการควบคุมโรคหลังพบผู้ป่วย การเก็บตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
   a. คนทั่วไปซึ่งมีอาการเข้าเกณฑ์ PUI เก็บเหมือนข้อ 1 b.
   b. หญิงตั้งครรภ์ซึ่งมีอาการเข้าเกณฑ์ PUI เก็บปัสสาวะเหมือนในข้อ 1 b. ส่วนการเก็บเลือดไม่จำเป็นต้องอยู่ในระยะ 7 วันแรกหลังป่วย แต่สามารถเก็บได้ตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ (เนื่องจากในหญิงท้องบางรายสามารถมีภาวะ viremia อยู่เป็นเวลานาน[2])
3. ค้นหาผู้ป่วยจากข้อมูลของผู้ที่มาโรงพยาบาลในอำเภอซึ่งเป็นที่อยู่ของผู้ป่วยยืนยัน และจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ที่อยู่ในตำบลเดียวกับที่ตั้งของหมู่บ้านผู้ป่วยยืนยัน
   a. ค้นหาผู้ที่มีอาการผื่นร่วมกับมีไข้ ย้อนหลังไปประมาณ 1 เดือน นับจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกที่มีข้อมูลในขณะนั้น และนำบัตรผู้ป่วยนอก หรือเวชระเบียนผู้ป่วย (ในกรณีที่เป็นผู้ป่วยใน) มาทบทวนอาการป่วย เพื่อหาผู้ที่เข้าเกณฑ์ PUI โดยใช้เกณฑ์ไข้ และผื่นในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ใช้เกณฑ์ไข้ ผื่น และตาแดง
   b. เมื่อได้รายชื่อ และที่อยู่ของผู้ที่เข้าเกณฑ์ PUI แล้ว ให้จัดทีมลงไปสัมภาษณ์ที่บ้านผู้ป่วยเหล่านั้น เพื่อดูว่าน่าจะเป็นโรคอื่น หรือมีความเป็นไปได้ที่อาจติดเชื้อไวรัสซิกา ในกรณีพิจารณาแล้วว่าไม่ได้มีประวัติ หรืออาการที่เข้าได้กับโรคอื่นชัดเจน ให้เก็บตัวอย่างเหมือน PUI (ตามแนวทางในข้อ 2)
4. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากหญิงตั้งครรภ์ (ที่ไม่มีอาการ) ในอำเภอที่พบผู้ป่วยยืนยัน โดยแยกเป็น
   a. ผู้ที่อาศัยอยู่ใน*หมู่บ้านเดียวกับที่มีผู้ป่วย*ยืนยัน หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ *(หรือรัศมี 100 เมตร ในกรณีของเขตเทศบาล/*กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา) เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ในวันแรกที่พบ และในวันที่ 14 รวมถึงอาจพิจารณาเก็บตัวอย่างเลือด (plasma)* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR
   b. ผู้ที่อาศัยอยู่ใน*ตำบลเดียวกับผู้ป่วย*ยืนยัน หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ เก็บตัวอย่างปัสสาวะในวันแรกที่พบ และอาจพิจารณาเก็บตัวอย่างเลือด (plasma)* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

c. ผู้ที่อาศัยอยู่ใน*อำเภอเดียวกับผู้ป่วย*ยืนยัน หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ เก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR สำหรับกลุ่มนี้ ไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่างทุกราย แต่เก็บเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่มาโรงพยาบาลตามกำหนดฝากครรภ์ ในช่วงที่ยังอยู่ในระยะควบคุมโรคของอำเภอนั้นๆ

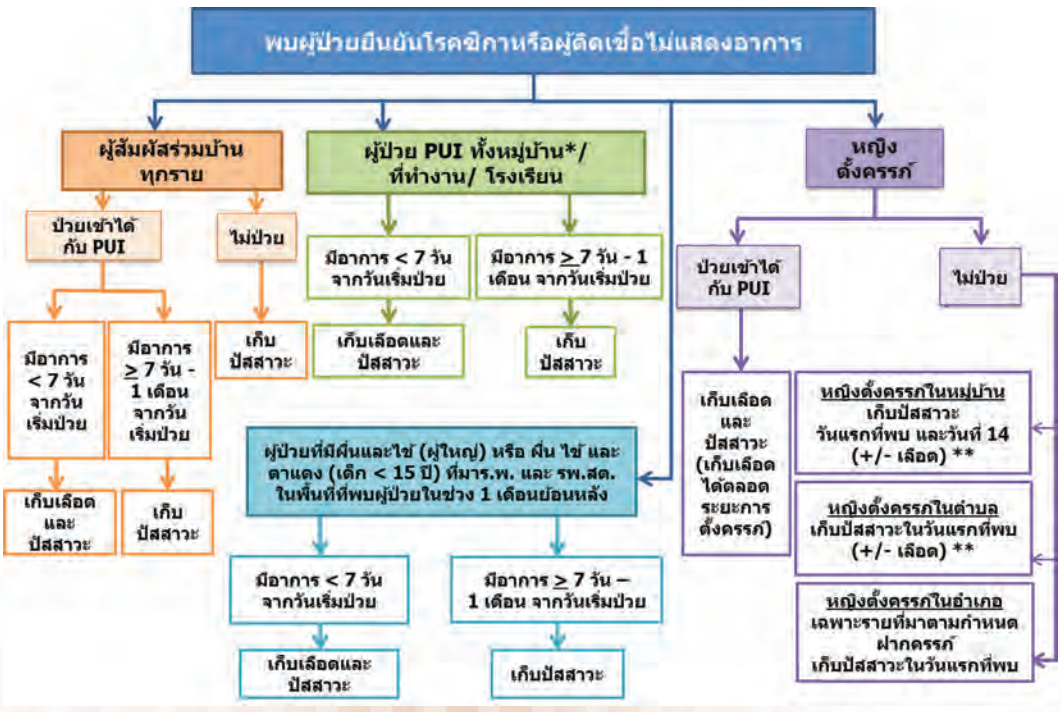
5. การค้นหาผู้ป่วยในโรงเรียนที่อยู่ในตัวอำเภอ

ในช่วงสัปดาห์ที่สอง หรือสามของการสอบสวนควบคุมโรค เมื่อกิจกรรมในกลุ่มเป้าหมายหลัก (กลุ่มต่างๆ ในข้อ 1-4) เริ่มทำได้ดีพอสมควรแล้ว อาจพิจารณาค้นหาผู้ป่วยในนักเรียนของโรงเรียนที่อยู่ในตัวอำเภอ ซึ่งควรทำร่วมกับการสำรวจ และทำลายลูกน้ำยุงลายเช่นกัน โดยมีจุดประสงค์คือ

เพื่อตรวจจับการระบาดที่อาจจะมีอยู่แล้วในกลุ่มนี้ และรีบดำเนินการควบคุมโรค เนื่องจากโรงเรียนในตัวอำเภอมักเป็นที่รวมของนักเรียนจากหลายตำบลของอำเภอนั้นๆ หากปล่อยให้เกิดการระบาดจะทำให้การสอบสวน และควบคุมโรคมีความยุ่งยากยิ่งขึ้น สำหรับการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเหมือนกลุ่ม PUI (ตามแนวทางด้านบน ในข้อ 2)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ประเมินว่าน่าจะมีการระบาดเป็นวงกว้างในพื้นที่มาแล้วระยะหนึ่งก่อนที่จะตรวจพบผู้ป่วยรายแรก อาจพิจารณาให้เก็บเลือดหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้าน หรือตำบลเดียวกับผู้ป่วยยืนยันส่งตรวจทุกราย เนื่องจากในหญิงตั้งครรภ์บางรายอาจพบเชื้อในเลือด แต่ไม่พบในปัสสาวะ โดยที่สามารถพบเชื้อในเลือดได้เป็นเวลานาน และยังสามารถแพร่เชื้อได้ตลอด

แผนภูมิที่ 2.3 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กรณีพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ



* กรณีที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ให้ค้นหาผู้ป่วย PUI ในรัศมี 100 เมตร

** ในกรณีที่ประเมินว่าน่าจะมีการระบาดเป็นวงกว้างในพื้นที่มาแล้วระยะหนึ่งก่อนพบผู้ป่วยรายแรก พิจารณาเก็บเลือดหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้าน หรือตำบลเดียวกับผู้ป่วยยืนยันส่งตรวจทุกราย เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์บางรายอาจพบเชื้อในเลือด แต่ไม่พบในปัสสาวะ โดยที่สามารถพบเชื้อในเลือดได้เป็นเวลานาน และยังสามารถแพร่เชื้อได้ตลอด

■ วิธีเก็บตัวอย่าง

1. **Plasma (พลาสมา)** ให้เจาะเลือดใส่หลอด EDTA ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกเอาน้ำเหลืองพลาสมาใส่หลอดพลาสติกเล็ก แบ่งเป็น 2 หลอด (เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันในอำเภอแล้ว ให้ลดเหลือ 1 หลอด) หลอดละไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตร ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง



หลอด EDTA (ฝาม่วง) ใช้สำหรับเก็บเลือดส่งตรวจ

2. **Urine (ปัสสาวะ)** ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตร บรรจุในกระปุกพลาสติกสะอาดหรือปลอดเชื้อ แบ่งเป็น 2 กระปุก (เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันในอำเภอแล้ว ให้ลดเหลือ 1 กระปุก) กระปุกละ 10 - 15 มิลลิลิตร ปิดฝาให้แน่น และ sealed ขอบฝาด้วยพาราฟฟิน หรือ เทปกาว ใส่ถุงพลาสติก หรือถุงซิปล็อก อีก 2 ชั้น แยกเป็นรายบุคคล ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง



ควรใช้กระปุกปลอดเชื้อแบบฝาเกลียวเพื่อป้องกันตัวอย่างหกระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ

***ห้าม** ใส่กระปุกปัสสาวะของผู้ป่วยหลายคนในถุงเดียวกัน*

3. **Saliva (น้ำลาย)** ให้บ้วนใส่กระปุก sterile ปริมาณ 1 - 5 มิลลิลิตร ให้เก็บในช่วงแรกของการป่วยไม่เกิน 7 วันหลังเริ่มป่วย และเก็บในกรณีที่ไม่สามารถเก็บเลือดได้ หรือในกรณีหญิงตั้งครรภ์ ที่สงสัยมาก
4. **CSF (น้ำไขสันหลัง)** เก็บใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ปริมาณ 1 - 5 มิลลิลิตร เก็บส่งตรวจในกรณีที่แพทย์สงสัยเยื่อหุ้มสมอง หรือสมองอักเสบจากเชื้อไวรัสซิกา
5. **สารคัดหลั่งอื่นๆ** เช่น น้ำคร่ำ รก ให้เก็บตัวอย่างตามข้อบ่งชี้ ตามแนวทางของกรมการแพทย์

หมายเหตุ : *ข้อ 3 - 5 ไม่ได้เก็บในผู้ป่วยทุกราย แต่ให้พิจารณาตามดุลยพินิจของแพทย์*

■ การนำส่งตัวอย่าง

เมื่อเก็บ Plasma, Urine หรือตัวอย่างอื่นๆ ส่งตรวจ ให้นำหลอดบรรจุตัวอย่างใส่ถุงพลาสติก แช่ในกระติกที่มี ice pack หรือน้ำแข็ง กรณีที่มีตัวอย่างจากผู้ป่วยหลายราย ให้แยกถุงพลาสติก 1 ถุง ต่อ 1 ราย ส่งพร้อมใบนำส่ง (แบบสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในหน้า 41) ที่กรอกข้อความอย่างชัดเจน ภายใน 24 ชั่วโมง

1. **ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระยะแรกของอำเภอขณะที่ยังไม่พบผู้ป่วยยืนยัน** เก็บตัวอย่าง แยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด ส่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้ง 2 ชุด ซึ่งสำนักระบาดวิทยาจะเป็นผู้แบ่งตัวอย่างมา 1 ชุดเพื่อส่งตรวจห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่เป็นเครือข่ายตามความเหมาะสม
2. **เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันแล้วในอำเภอ** ไม่ต้องแยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด เนื่องจากจะส่งตรวจเพียง 1 แห่ง โดยส่งที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นหลัก และสำนักระบาดวิทยาจะพิจารณาส่งห้องปฏิบัติการอื่นๆ เมื่อเห็นว่าปริมาณตัวอย่างส่งตรวจต่อวันมากเกินศักยภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะสามารถตรวจให้เสร็จในเวลาที่กำหนด

ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์ และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส.)

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร 0 2951 1485, 09 8552 5200 ในเวลา 08.30 - 18.30 น. ในวันราชการ และ 09.00 - 15.30 น. ในวันหยุดราชการ
- ถ้าต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมให้ติดต่อฝ่ายอาโบไวรัส โทร 0 2591 0207-14 ต่อ 99219 หรือ 99304 หรือ 99220 โทรสาร 0 2591 2153 ในเวลาราชการ 08.30 - 16.30 น.

ตารางที่ 2.1 เป้าหมายการควบคุมโรค เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ป่วยสงสัย

เป้าหมาย	พื้นที่ทั่วไป	เขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา
1) HI, CI = 0% ภายใน 5 วัน	- ทั้งหมู่บ้าน - กรณีที่บ้านผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่ติดต่อกับหมู่บ้านอื่น ให้กำจัดลูกน้ำครอบคลุมครึ่งหมู่บ้านในทุกหมู่ที่มีพื้นที่ส่วนหนึ่งอยู่ในรัศมี 100 เมตรของบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ	- รัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ	- รัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ
2) HI, CI < 5% ภายใน 14 วัน	- ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งชุมชน หรือหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	-
3) HI, CI < 5% ภายใน 28 วัน	- ทั้งอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่

สำหรับพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน แต่มีหลักฐานชัดเจนว่ารับเชื้อมาจากพื้นที่อื่น (imported case) โดยไม่พบผู้ป่วยรายอื่นเพิ่มเติมหลังจากค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมอย่างเต็มที่แล้ว (no local transmission) หรือกรณีที่พบผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ ให้เน้นการควบคุมโรคในข้อ 1

■ การจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรค

เนื่องจากการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันมีกิจกรรมค่อนข้างมาก และต้องใช้บุคลากรจำนวนมากร่วมดำเนินการในระยะเวลาที่รวดเร็ว เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญในการทำงานก่อน - หลัง และการระดมกำลังคนจากส่วนต่างๆ ดังนี้

1. **มีผู้ป่วยยืนยัน ไม่ว่ามี หรือไม่มีการแพร่เชื้อต่อในพื้นที่ (Confirmed case with or without local transmission)**
   - ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และหญิงตั้งครรภ์
   - พ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวแก่ 0, 3, 7, 14, 21, 28 และสำรวจ และกำจัดลูกน้ำในวันที่ 0, 3, 5, 7, 14, 21, 28

- ทั้งหมู่บ้านให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดำเนินการควบคุมโรค (นับจากวันที่ทราบผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ) และควบคุมทั้งตำบล และอำเภอให้มีค่า HI และ CI น้อยกว่า 5 ภายใน 14 และ 28 วันตามลำดับ (ดูรายละเอียดในหัวข้อ “เป้าหมายการควบคุมโรคฯ”)
- ควบคุมพาหะเข้มข้นพื้นที่รอยต่อ/เดินทางไปมา
- สำรวจ และกำจัดลูกน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายโรคในวงกว้าง
  1. โรงพยาบาลในอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่
  2. โรงเรียนในตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และโรงเรียนประจำอำเภอซึ่งเป็นแหล่งรวมของนักเรียนจากหลายตำบล
  3. วัดในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และหมู่บ้านใกล้เคียง
- ระดมทรัพยากรจากภายนอกมาช่วยสนับสนุน

2. มีผู้ป่วย PUI ที่อยู่ระหว่างการรอผลตรวจยืนยัน (PUI lab-pending)

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และหญิงตั้งครรภ์ พ่นยา สำรวจ และกำจัดลูกน้ำ ในรัศมี 100 เมตร
- ในรัศมี 100 เมตร ให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดำเนินการควบคุมโรค (กรณีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ชัดเจน)
- ระดมทรัพยากรจากภายนอกมาช่วยสนับสนุน หรือ ใช้ทรัพยากรจากภายในพื้นที่

3. มีผู้ป่วย PUI ที่ผลตรวจยืนยันเป็นลบ (PUI lab-excluded)

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พ่นยา สำรวจ และกำจัดลูกน้ำ ในรัศมี 100 เมตร
- ในรัศมี 100 เมตร ให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดำเนินการควบคุมโรค (กรณีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ชัดเจน)
- ใช้ทรัพยากรภายในพื้นที่

ในส่วนของการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการควบคุมโรค บางจังหวัดใช้วิธีแบ่งตำบลเป็นสีเขียว เหลือง แดง เพื่อใช้ในการกำหนดลำดับการดำเนินการควบคุมโรค ดังนี้

- สีแดง คือ ตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน
- สีเหลือง คือ ตำบลที่อยู่รอบๆ ตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน
- สีเขียว คือ ตำบลอื่นๆ ที่เหลือ

■ การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค

เนื่องจากขณะที่ทำการสอบสวน และควบคุมโรค มีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับเชื้อจากการเข้าพื้นที่ซึ่งยังไม่สามารถกำจัดยุงที่มีเชื้อก่อโรคได้หมด โดยเฉพาะในระยะวันแรกๆ ของการควบคุมโรคในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นควรมีการดำเนินการเพื่อป้องกันตัวเองของทีมปฏิบัติการดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบทีม logistic จัดหายาทากันยุงสำหรับทีมสอบสวน และควบคุมโรค
2. กำหนดให้มีผู้แจ้งเตือนประจำทีม (safety officer) ซึ่งทุกเช้าก่อนเริ่มออกปฏิบัติงานจะต้องแจ้งเตือนลูกทีมของตัวเองว่าได้ทายากันยุงแล้วหรือยัง ในกรณีที่การปฏิบัติงานกินเวลาหลายชั่วโมง อาจต้องพิจารณาว่าต้องมีการทายากันยุงรอบที่สองในวันเดียวกัน ตามจำนวนชั่วโมงการออกฤทธิ์ของยาทากันยุงแต่ละชนิด ตามที่เขียนกำกับไว้ข้างซอง โดยเฉพาะกลุ่มยากันยุงที่เป็นสมุนไพร ซึ่งมักมีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นกว่ากลุ่มที่เป็นสารเคมี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Laboratory testing for Zika virus infection, Interim guidance 23 March 2016 [internet]. 2016[cited March 23]. Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/laboratory-testing/en/
2. Update: Interim Guidance for Health Care Providers Caring for Pregnant Women with Possible Zika Virus Exposure - United States, July 2016. MMWR. Weekly / July 29, 2016 / 65(29);739-744

แบบสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. ข้อมูลทั่วไป [ ] PUI ไข้ออกผื่น [ ] PUI หญิงตั้งครรภ์ [ ] PUI ทารกศีรษะเล็ก [ ] PUI GBS

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง อายุ.....ปี.....เดือน

อาชีพ(OCC).....ลักษณะงานที่ทำ (OCC2).....

โรคประจำตัว(UD)..... โทร.....

ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

โรงเรียน/สถานที่ทำงาน..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ประวัติเดินทางก่อนป่วย 14 วัน และหลังป่วย 5วัน (นอกเหนือจากโรงเรียน และที่ทำงาน)

(1) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....

(2) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....

(3) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....

จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่จริง..... คน ผู้ที่มีอาการไข้/ผื่น จำนวน..... คน (ระบุ)

(1) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง .....วันที่มีอาการ.....

(2) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง .....วันที่มีอาการ.....

2. อาการ และอาการแสดง

วันเริ่มป่วยของอาการแรก (ONSET) วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .....

1) ผื่น (RASH) [ ] 1 มี [ ] 2 ไม่มี วันเริ่มออกผื่น ...../...../.....

- ชนิดผื่น ..... - ระยะเวลาของผื่น.....วัน
- บริเวณที่พบผื่น (ใส่ตัวเลขเรียงลำดับก่อน-หลัง) [ ] ใบหน้า [ ] ไรผม [ ] แขน [ ] ขา [ ] ลำตัว [ ] อื่นๆ .....

2) ไข้ (FEVER) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี วันเริ่มมีไข้ ...../...../.....

3) ตาแดง (CONJ) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี วันเริ่มตาแดง ...../...../.....

4) ปวดข้อ (ARTHRI) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี วันเริ่มปวดข้อ...../...../.....

5) ข้อบวม/แดง/ร้อน (JTSWE) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี วันเริ่มข้อบวม/แดง/ร้อน ...../...../.....

6) ต่อมน้ำเหลืองโต (LYMP) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี ตำแหน่งที่ต่อมน้ำเหลืองโต.....

7) ปวดกล้ามเนื้อ (MYAL) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี

8) ปวดศีรษะ (HEADAC) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี

9) อ่อนเพลีย (FATIQ) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี

10) กลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนบน (URI) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี

11) กลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (GBS) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี

12) อื่นๆ ระบุ.....

***ข้อ 13) และ 14) ตอบเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์*

13) คลอดทารกแรกเกิดศีรษะเล็ก (BABYMICRO) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี [ ] 3ยังไม่ทราบ

14) ทารกในครรภ์ศีรษะเล็ก (FETUSMICRO) [ ] 1มี [ ] 2ไม่มี [ ] 3ยังไม่ทราบ

3. ปัจจัยเสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนเริ่มป่วย

1) สัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่นก่อนป่วย (RISK1) [ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่
2) ไปทำงานกับคนที่มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK2) [ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่
3) มีคนในครอบครัว มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK3) [ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่
4) ท่านเดินทางไปในพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคซิกา (RISK4)[ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่
5) บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคซิกา (RISK5) [ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่

โดยอยู่ในรัศมี [1] 0 - 25 เมตร [2] 26 - 50 เมตร [3] 51 - 100 เมตร [4] เกิน 100 เมตร

4. การเก็บตัวอย่างตรวจ Zika

การส่งตรวจ	ระบุวันที่หากมีการส่งตัวอย่างตรวจ	ไม่ส่ง
1) Zika PCR จากปัสสาวะ (ZURIDATE)	...../...../.....	[ ] ไม่ส่ง
2) Zika PCR จากเลือด (ZPCRDATE)	...../...../.....	[ ] ไม่ส่ง
3) Zika PCR ตัวอย่างอื่นๆ (OTHPCR) โปรดระบุ.....	...../...../.....	[ ] ไม่ส่ง
4) Zika IgM (ZIgMDATE) เฉพาะเด็กทารก และ GBS	...../...../.....	[ ] ไม่ส่ง
5) Zika IgG (ZIgGDATE) เฉพาะเด็กหัวเล็กที่ Zika IgM negative	...../...../.....	[ ] ไม่ส่ง

5. สรุปผลการสอบสวน

1) สรุปผู้ป่วย (CASE) [ ] 1.PUI [ ] 2.Suspected [ ] 3.Confirmed [ ] 4.Asymptomatic infection
2) วันที่ยืนยันการติดเชื้อ เฉพาะกรณีผู้ป่วยยืนยัน หรือติดเชื้อไม่มีอาการ (CONFDATE) ...../...../.....
3) ที่มาของผู้ป่วย (TYPE) [ ] 1.มารับการรักษา [ ] 2.หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ [ ] 3.ค้นหาย้อนหลังจากโรงพยาบาล [ ] 4.ค้นหาเพิ่มเติมจากกลุ่มอื่นๆ ระบุ.....[ ] 5.ผู้สัมผัส (กรณีตอบข้อ 5 โปรดระบุ) เป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยัน ชื่อ.....

[ ] 5.1ผู้สัมผัสร่วมบ้าน [ ] 5.2ผู้สัมผัสร่วมโรงเรียน/ที่ทำงาน [ ] 5.3ผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร
[ ] 5.4ผู้ที่อยู่นอกรัศมี 100 เมตร [ ] 5.5หญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่เป้าหมาย
[ ] 5.6หญิงตั้งครรภ์นอกพื้นที่เป้าหมาย [ ] 5.7อื่นๆ ระบุ.....

6. เฉพาะหญิงวัยเจริญพันธุ์ให้ถามเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1) ตั้งครรภ์ หรือไม่ (PREG) [ ] 1ใช่ [ ] 2ไม่ใช่ [ ] 3ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
2) เดือนที่กำหนดคลอด (DELIVER) ...../..... ระบุเดือน/ปี
3) อายุครรภ์เมื่อพบครั้งแรก (GAMEET) ..... สัปดาห์
4) อายุครรภ์เมื่อพบ หรือสงสัยว่าติดเชื้อ (GAINFECT) ..... สัปดาห์
5) ผลการตั้งครรภ์ (PREGOUT)

[ ] 1คลอดทารกปกติ[ ] 2คลอดทารกผิดปกติ [ ] 3ทารกเสียชีวิตเมื่อแรกเกิด
[ ] 4ทารกตายในครรภ์ (GA 28 wkเป็นต้นไป) [ ] 5แท้งบุตร (GAน้อยกว่า 28 wk) [ ] 6ยังไม่คลอด

ชื่อผู้สอบสวน.....ตำแหน่ง.....
ที่ทำงาน.....วันที่สอบสวน.....โทรศัพท์.....

หมายเหตุ : กรุณาส่งสำนักระบาดวิทยา ทาง email: zikaboe@gmail.com หรือ Fax: 02-591-8579 เพื่อเป็นหลักฐานการสนับสนุนค่าตรวจ ทางห้องปฏิบัติการ

บทที่ 3 แนวทางการตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทางห้องปฏิบัติการ

โดย นางสุมาลี ชะนะมา
นายเกรียงศักดิ์ ฤชุศาศวัต
กรมวิทยาศาสตรการแพทย์

การตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทางห้องปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา และการตรวจทางซีโรโลยีเพื่อหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา วิธีแรกมีความไว และความจำเพาะสูงจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับใช้ตรวจวินิจฉัยผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา การตรวจทางซีโรโลยีมักพบผลบวกปลอมจากการเกิดปฏิกิริยาข้ามกับเชื้อฟลาวิไวรัสอื่น เช่น ไวรัสเดงกี ไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเวสต์ไนล์ เป็นต้น เมื่อพบผู้ป่วยแสดงอาการเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยที่ต้องสอบสวนโรค (Patients under Investigation) ควรพิจารณาเลือกวิธีตรวจที่เหมาะสมจากแผนผังในแผนภูมิที่ 3.1 หากพบผู้ป่วยในระยะเวลา 1 ถึง 5 วันหลังเริ่มป่วยเก็บตัวอย่างส่งตรวจสารพันธุกรรม และตั้งแต่ 5 วันหลังเริ่มป่วยส่งตรวจแอนติบอดี

■ การตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา

ผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา จะมีเชื้อไวรัสซิกาปรากฏอยู่ในกระแสเลือดของผู้ป่วยในระยะเวลาสั้นๆ เพียง 3-5 วันหลังเริ่มแสดงอาการ สามารถตรวจพบไวรัสซิกาในสิ่งส่งตรวจได้หลายชนิด คือ ซีรัม หรือพลาสมา น้ำลาย ปัสสาวะ น้ำอสุจิ น้ำไขสันหลัง น้ำนม และน้ำคร่ำ ตัวอย่างปัสสาวะนับว่าเป็นตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดเนื่องจากโอกาสตรวจพบสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในตัวอย่างปัสสาวะได้นานถึง 20 วันหลังเริ่มป่วย ในขณะที่ระยะเวลาพบเชื้อในเลือด หรือน้ำลายอยู่ในช่วงไม่เกิน 3-5 วันหลังเริ่มป่วยเท่านั้น[1,2,3] อย่างไรก็ตามศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (US-CDC) แนะนำให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะควบคู่กับตัวอย่างเลือดเสมอ[4] การเก็บสิ่งส่งตรวจชนิดน้ำลาย และปัสสาวะมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด ทารก และผู้ป่วยที่ไม่สามารถเจาะเลือดได้ ระยะเวลาตรวจพบผลบวกโดยวิธี Real-time RT-PCR ในสิ่งส่งตรวจ 4 ชนิดที่เก็บในระยะเวลาต่างๆ แสดงใน**รูปภาพที่ 3.1** ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของ Reusken และคณะ ตรวจพบผลบวกในปัสสาวะได้มากกว่าน้ำลาย และซีรัม และพบผลบวกในน้ำอสุจิได้นานถึงวันที่ 47 หลังเริ่มป่วย[5] รายงานการพบไวรัสซิกาในน้ำอสุจิได้ยาวนานที่สุดคือ 62 วันหลังเริ่มมีไข้[6] ไวรัสซิกาที่ตรวจพบในสิ่งส่งตรวจของผู้ติดเชื้อมักพบในปริมาณต่ำ ดังเช่น การศึกษาของ Lanciotti และคณะ ตรวจไวรัสซิกาวิธี Real-time RT-PCR ในซีรัมผู้ป่วย 33 คน ซึ่งเจาะเลือดภายใน 2 สัปดาห์หลังเริ่มป่วย พบปริมาณไวรัสในช่วง $9x10^2$ ถึง $7.29x10^5$ copies/ml[9] Corman และคณะ พบปริมาณไวรัสในซีรัมเฉลี่ยเท่ากับ 10^4 copies/ml ปริมาณไวรัสในปัสสาวะเฉลี่ยเท่ากับ $5x10^3$ copies/ml และพบว่าปริมาณไวรัสซิกาในเลือดผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาน้อยกว่าไวรัสเดงกีในเลือดผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกถึง 100 เท่า[8] Gourinat และคณะรายงานพบปริมาณไวรัสซิกาสูงสุดในปัสสาวะเท่ากับ $0.7-220x10^6$ copies/ml[1]

การตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาด้วยเทคนิค Real-time RT-PCR ทำโดยสกัดสารพันธุกรรมจากสิ่งส่งตรวจได้เป็น สารพันธุกรรมรวม (Total Nucleic Acid) หรือ สารพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอ (RNA) จากนั้นนำมาผสมกับบัฟเฟอร์ เอ็นไซม์ ไพรเมอร์ และโพรบที่จำเพาะต่อสารพันธุกรรมไวรัสซิกา นำเข้าเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง (Real-time RT-PCR machine) มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนสกัดสารพันธุกรรม ทำการสกัดสารพันธุกรรมจากสิ่งส่งตรวจผู้ป่วยเช่น ซีรัม พลาสมา น้ำลาย ปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง น้ำอสุจิ และน้ำคร่ำ โดยใช้ชุดสกัดสำเร็จรูปแบบ manual หรือใช้เครื่องสกัดอัตโนมัติชุดสกัดสำเร็จรูปที่นิยมใช้ได้แก่ QIAamp viral RNA Kit, MagnaPure Compact Nucleic Acid Purification kit, ZR urine RNA isolation kit, NucleoSpin® RNA kit และ NucliSens extraction kit เป็นต้น โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานศึกษาในคู่มือกำกับชุดสกัดที่เลือกใช้

2. ขั้นตอนการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยเทคนิค Real-time RT-PCR แบ่งเป็น 2 วิธี คือ วิธี In-house method และชุดน้ำยาสำเร็จรูป วิธี In-house method ดัดแปลงจากวิธีการตรวจของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, US-CDC) ซึ่งในระยะแรกใช้ไพรเมอร์และโพรบจำนวน 2 ชุด ตรวจจับยีน prM และ E ต่อมาพบว่าไพรเมอร์ และโพรบชุดที่ตรวจจับยีน prM มีความไวต่ำ Pan American Health Organization (PAHO) จึงนำเสนอไพรเมอร์ และโพรบชุดที่ 3 เพื่อตรวจจับยีน NS2b และพบว่าสามารถตรวจไวรัสซิกาสายพันธุ์เอเชียได้ดีกว่าชุดที่ 1 ดังนั้นศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา จึงปรับเปลี่ยนวิธีตรวจใช้ไพรเมอร์ และโพรบ 2 ชุดที่จำเพาะต่อยีน E และ NS2b รายละเอียดของไพรเมอร์ และโพรบทั้ง 3 ชุด แสดงใน**ตารางที่ 3.1**[9] วิธี In-house method นี้เป็นวิธีที่ WHO และ PAHO แนะนำ มีผลประเมินความไว และความจำเพาะเป็นที่ยอมรับ สำหรับชุดน้ำยาสำเร็จรูปในปัจจุบันชุดตรวจที่ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US-FDA) มี 3 ชุดคือ RealStar® Zika Virus RT-PCR Kit 1.0 (Altona Diagnostic GmbH), Zika Virus RNA Qualitative Real-time RT-PCR test (Focus Diagnostics, Inc.) และ Trioplex Real-time RT-PCR Assay (US-CDC) ชุดตรวจที่ได้รับเครื่องหมาย CE และ IVD (Invitro Diganostic) ได้แก่ RealStar® Zika Virus RT-PCR Kit 1.0 (Altona Diagnostic GmbH) และ AccuPower® ZIKV (DENV, CHIKV) Multiplex Real-time RT-PCR kit นอกจากนี้ยังมีชุดตรวจสำเร็จรูปของหลายบริษัท อยู่ระหว่างการขอตรวจประเมินเพื่อรับรองคุณภาพสินค้าจากองค์การอนามัยโลก (WHO Emergency Use Assessment and Listing, WHO EUAL) หรือองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US-FDA EUA) ได้แก่ Zika Virus Real Time RT-PCR kit (Liferiver/Shanghai ZJ Bio-Tech Co.), Zika Virus-Single check-Real time PCR-kit (Genekam Biotechnology AG), DiaPlexQTM ZCD Detection Kit (SolGent) และ FTD Zika virus (fast-track Diagnostic) เป็นต้น [10,11] ข้อดีของชุดตรวจสำเร็จรูปคือในชุดน้ำยาประกอบด้วย Internal control เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวอย่าง เพิ่มความมั่นใจว่าไม่พบ inhibitor ในสิ่งส่งตรวจที่รบกวนปฏิกิริยาซึ่งจะทำให้เกิดผลลบปลอม

การสรุปผลการตรวจสารพันธุกรรมวิธี Real-time RT-PCR (US-CDC protocol) ตัดสินเป็นผลบวกเมื่อมีกราฟ Amplification curve ชัดเจนดังตัวอย่างแสดงใน**รูปภาพที่ 3.2** และเครื่องแสดงค่า Cycle threshold (Ct) สำหรับวิธี In-house method ใช้ค่า Ct น้อยกว่า หรือเท่ากับ 38 เป็นเกณฑ์ตัดสินผลบวก ค่า Ct เกิน 38 เป็นผลลบ[7] อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกานั้นไม่ใช่ผู้ติดเชื้อ เนื่องจากปริมาณไวรัสซิกาในสิ่งส่งตรวจอาจมีปริมาณน้อยกว่าระดับที่วิธี PCR สามารถตรวจจับได้[12] นอกจากนี้การวินิจฉัยโรคควรพิจารณาผลตรวจไวรัสเดงกี และไวรัสชิคุนกุนยาร่วมด้วย

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดไพรเมอร์ และโพรบสำหรับตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาวิธี Real-time RT-PCR

Primer/probe	Sequence 5'-3'	Position*	Target	Reference
ZIKV835	TTGGTCATGATACTGCTGATTGC	835-857	prM	1
ZIKV922c	CCTTCCACAAAGTCCCTATTGC	911-890		
ZIKV860-FAM	CGGCATACAGCATCAGGTGCATAGGAG	860-886		
ZIKV1086**	CCGCTGCCCAACACAAG	1086-1102	E	1,13
ZIKV1162c	CCACTAACGTTCTTTTGCAGACAT	1162-1139		
ZIKV1107-FAM	AGCCTACCTTGACAAGCAGTCAGACACTCAA	1107-1137		
ZIKV4481	CTGTGGCATGAACCCAATAG	4434-4453	NS2b	9
ZIKV4552c	ATCCCATAGAGCACCACTCC	4524-4505		
ZIKV4507c-FAM	CCACGCTCCAGCTGCAAAGG	4479-4460		

*แสดงตำแหน่งของไวรัสซิกาสายพันธุ์ MR-766 (GenBank accession number AY632535) (9)

**US-CDC เปลี่ยนชื่อไพรเมอร์ และโพรบจาก ZIKA1086/1162c/1107-FAM เป็น ZIKA1087/1163c/1108-FAM[13]

ห้องปฏิบัติการ 3 แห่งที่ให้บริการตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

1. ฝ่ายอาโบไวรัส สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรวจโดยใช้ชุดสกัดสารพันธุกรรม QIAamp Viral RNA kit และวิธี In-house method (US-CDC protocol)
2. กลุ่มปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์และอ้างอิงด้านโรคติดเชื้อ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค ตรวจโดยใช้ชุดสกัดสารพันธุกรรม QIAamp viral RNA Kit, MagnaPure Compact Nucleic Acid Purification kit, ZR urine RNA isolation kit และชุดตรวจ 2 ชนิด ได้แก่ In-house method (US-CDC protocol) และชุดน้ำยาสำเร็จรูป RealStar® Zika Virus RT-PCR Kit
3. ศูนย์โรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตรวจโดยใช้ชุดสกัดสารพันธุกรรม NucliSens extraction kit และชุดตรวจ 2 แบบ ได้แก่ ชุดตรวจสำเร็จรูป RealStar® Zika Virus RT-PCR Kit เพื่อการวินิจฉัย และการถอดรหัสพันธุกรรมจากการทำ Nested RT-PCR เพื่อการยืนยัน

■ การตรวจทางซีโรโลยีเพื่อหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา

การตรวจแอนติบอดีต่อไวรัสซิกาทั้งวิธี Enzyme-linked Immunosorbemt Assay (ELISA) Immuno-fluorescence Assay (IFA) และ Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT) พบว่ามีประโยชน์ในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรก และไม่เคยได้รับเชื้อฟลาวิไวรัสชนิดอื่นมาก่อน เช่น ทารกแรกเกิด เป็นต้น สำหรับผู้ป่วยซึ่งเคยได้รับเชื้อฟลาวิไวรัสโดยธรรมชาติ หรือเคยได้รับวัคซีนที่เป็นเชื้อฟลาวิไวรัสมาก่อน (Secondary Flavivirus Infection) และต่อมาติดเชื้อไวรัสซิกา ร่างกายจะสร้างแอนติบอดีชนิดไม่จำเพาะต่อไวรัสซิกาเท่านั้น แต่เกิดปฏิกิริยาข้ามกับฟลาวิไวรัสอื่นเช่น ไวรัสเดงกี ไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเวสต์ไนล์ ได้ในระดับสูงจนเกิดผลบวกปลอมได้[1] ดังมีรายงานตรวจพบผลบวกปลอมจากการใช้ชุดตรวจ Dengue IgM ตรวจตัวอย่างเลือดผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเช่น ชุดตรวจ Focus Diagnostic DENV IgM Capture และ SD Bioline Dengue Duo NS1 Ag+Ab Combo[9,14] ดังนั้นพึงระมัดระวังในการแปลผลการตรวจด้วยวิธีทางซีโรโลยี การตรวจแอนติบอดีต่อไวรัสหลายชนิดในกลุ่มฟลาวิไวรัส ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการสรุปผล

โดยทั่วไปผู้ติดเชื้อฟลาวิไวรัสจะสร้างแอนติบอดีชนิด IgM จนถึงระดับเริ่มตรวจพบได้ในวันที่ 4-5 หลังเริ่มป่วย และคงอยู่นานประมาณ 3 เดือน ในขณะที่ IgG ถูกตรวจในวันที่ 8-10 หลังเริ่มป่วย และคงอยู่ได้นานเป็นปี[15] ชุดน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสซิกาในปัจจุบัน ได้แก่ EUROIMMUN (Germany), Biocan Diagnostics (Canada) และ MyBiosource (USA) ซึ่งยังไม่มีชุดตรวจใดได้รับเครื่องหมาย IVD มีเพียงชุดตรวจ EUROIMMUN ได้รับเครื่องหมาย CE ซึ่งผู้ผลิตแสดงผลประเมินความใช้ได้ของวิธีในกลุ่มตัวอย่างต่างๆ ในเอกสารกำกับน้ำยา ชุดตรวจ EUROIMMUN แบ่งเป็น 3 ชนิดคือ IIFT Arboviral Fever Mosaic 2 (IgG/IgM), Anti-Zika IgM ELISA และ Anti-Zika IgG ELISA

■ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

เชื้อไวรัสซิกาเป็นเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงระดับที่ 2 (Risk group 2)[12,16] ตัวเชื้อไวรัสถูกทำลายได้หลายวิธีคือ 1) ความร้อนที่อุณหภูมิ 56 องศาเซลเซียส นานอย่างน้อย 30 นาที 2) ใช้สารละลายกรด pH น้อยกว่า 6 3) ใช้แสงยูวี หรือรังสีแกมม่า 4) น้ำยาฆ่าเชื้อที่ใช้ได้ผลคือ 1% Sodium hypochlorite, 2% Glutaraldehyde, 70% Ethanol, 3-6% Hydorgen peroxide และ 3-8% Formaldehyde นอกจากนี้สารเคมีชนิด phenol guanidine isothiocyanate เช่น TRIzol® หรือ AVL buffer ที่ใช้ในขั้นตอนสกัดสารพันธุกรรมสามารถทำลายเชื้อไวรัสซิกาได้ การตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่มีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 2 (Biosafety level 2, BSL 2) มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลครบถ้วน หัวหน้าห้องปฏิบัติการต้องประเมินความเสี่ยงของบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีโอกาสตั้งครรภ์[15]

■ การควบคุมคุณภาพ

การควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาได้แก่ การสกัดสารพันธุกรรมของสารควบคุมบวกและสารควบคุมลบ อย่างน้อยชนิดละหนึ่งหลอดพร้อมกับตัวอย่างตรวจทุกครั้ง ในขั้นตอนเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมเพิ่มหลอดที่เติมน้ำกลั่นแทนตัวอย่างหนึ่งหลอด (No template control, NTC) และผลวิเคราะห์ของสารควบคุมเหล่านี้ต้องผ่านเกณฑ์ควบคุมคุณภาพ จึงถือว่าการตรวจวิเคราะห์ครั้งนั้นได้คุณภาพ

ผู้ปฏิบัติงานควรคำนึงถึงการป้องกันการปนเปื้อนของ PCR product เข้ามาในตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ การแบ่งแยกพื้นที่ปฏิบัติงานเป็น 3 ส่วนคือ 1) ส่วนเตรียมน้ำยา Master mix 2) ส่วนสกัดสารพันธุกรรม และเติมตัวอย่าง RNA และ 3) ส่วน Post PCR สำหรับวางเครื่อง PCR และ/หรือ เปิดหลอด PCR product การจัดเตรียมอุปกรณ์แยกชัดเจนสำหรับพื้นที่ 3 ส่วนนี้ได้แก่ ไปเปต เครื่องปั่น ตู้เย็น ทิบ ปากกา เสื้อกาวน์ ถุงมือ เป็นต้น การสวมถุงมือ และเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่สัมผัสตัวอย่างโดยตรง การเลือกใช้หลอดพลาสติก และน้ำกลั่นชนิดปลอดเอ็นไซม์ RNase การใช้ Filtered tip เป็นต้น

■ การเก็บตัวอย่าง และนำส่งตรวจ

ตัวอย่างส่งตรวจสารพันธุกรรมด้วยวิธี Real time RT-PCR

1. ซีรัม หรือพลาสมาที่ใช้ EDTA เป็นสารกันเลือดแข็ง ทำการเจาะเลือดผู้ป่วยในระยะมีไข้ ไม่เกิน 5 วันหลังจากเริ่มป่วย ใส่หลอดเลือดชนิด clotted blood (ฝาแดง) หรือหลอด EDTA (ฝาม่วง) ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกน้ำเหลืองใส่หลอดพลาสติกขนาดเล็กหลอดละประมาณ 0.5-1 มิลลิลิตร ติดป้ายชื่อสกุลผู้ป่วยและวันที่เก็บตัวอย่าง
2. น้ำลาย ประมาณ 5 มิลลิลิตร เก็บภายใน 5 วันหลังเริ่มป่วย ใส่กระปุกพลาสติกสะอาด ติดป้ายชื่อ-สกุลผู้ป่วยและวันที่เก็บตัวอย่าง
3. ปัสสาวะ ประมาณ 30 มิลลิลิตร ใส่กระปุกพลาสติกสะอาด ติดป้ายชื่อสกุลผู้ป่วย และวันที่เก็บตัวอย่าง

การส่งตัวอย่างชนิดซีรัม พลาสมา หรือ น้ำลาย หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิห้องให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชม. เก็บที่ 4 องศาเซลเซียสได้นาน 2-5 วัน หากไม่สามารถส่งตัวอย่างได้ภายใน 5 วันให้เก็บตัวอย่างแช่แข็งที่อุณหภูมิ -10 ถึง -20 องศาเซลเซียส

การส่งตัวอย่างชนิดปัสสาวะ นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 6 ชั่วโมงโดยไม่ต้องแช่เย็น หรือเก็บที่ 4 องศาเซลเซียสเพื่อนำส่งภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่อาจทำให้เกิดผลลบปลอมได้ หากไม่สามารถส่งตัวอย่างได้ภายใน 24 ชั่วโมงให้เก็บตัวอย่างแช่แข็งที่อุณหภูมิ -10 ถึง -20 องศาเซลเซียส

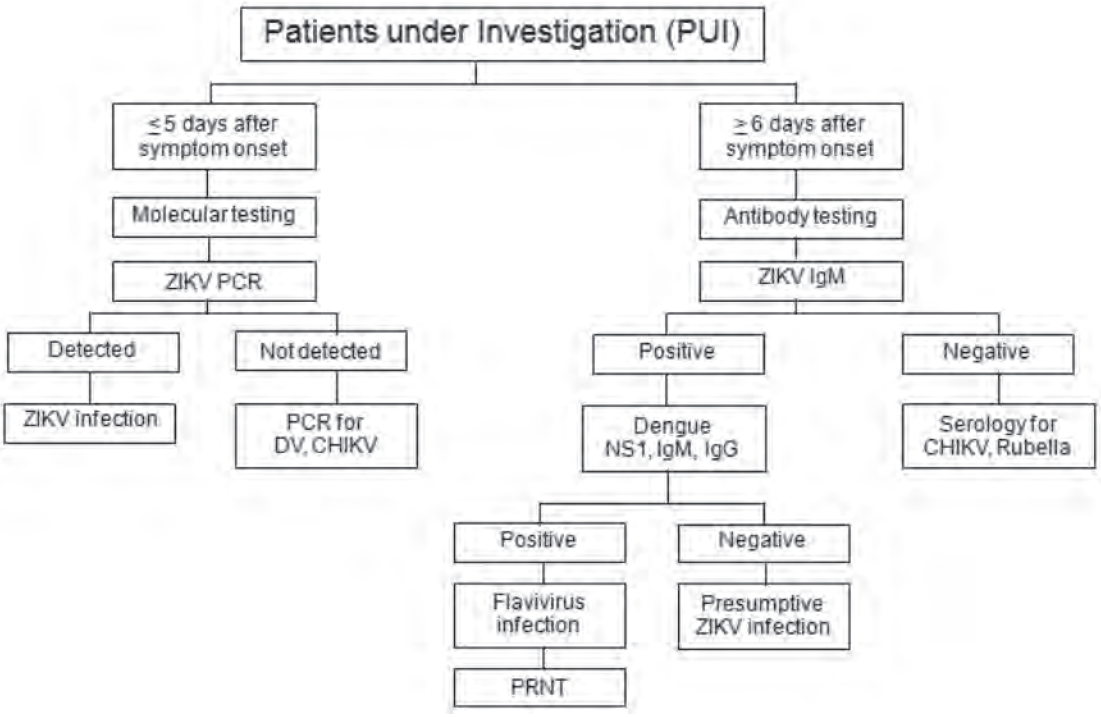
ตัวอย่างส่งตรวจ Anti Zika IgM/IgG วิธี ELISA

เจาะเลือดผู้ป่วยหลังเริ่มป่วยตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป ใส่หลอดเลือดชนิด clotted blood (ฝาแดง) หรือหลอด EDTA (ฝาม่วง) ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกน้ำเหลืองใส่หลอดพลาสติกขนาดเล็กหลอดละประมาณ 0.5-1 มิลลิลิตร ติดป้ายชื่อสกุลผู้ป่วยและวันที่เก็บตัวอย่าง ใช้การตรวจ Anti Zika IgM/IgG วิธี ELISA เฉพาะทารกศีรษะเล็กผิดปกติ (Microcephaly) มารดาของเด็กศีรษะเล็ก หญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่เสี่ยง ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร และผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ หากต้องการตรวจดูการเพิ่มขึ้นของแอนติบอดีทั้งชนิด IgM และ IgG (seroconversion) ควรเจาะเลือด 2 ครั้ง ครั้งแรกภายใน 5 วันหลังเริ่มป่วย และครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 2-3 สัปดาห์

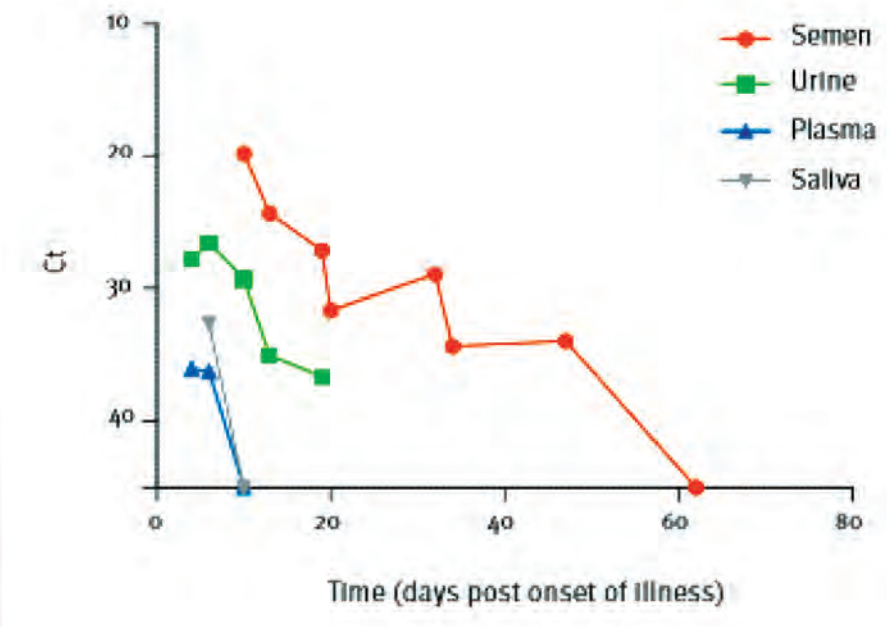
สถานที่ส่งตัวอย่าง

1. ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส.) อาคาร 1 ชั้น 1 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โทรศัพท์ 0 2951 1485, 09 8552 5200 ตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการฝ่ายอาโบไวรัส โทรศัพท์ 0 2951 0000 ต่อ 99220, 99304
2. กลุ่มปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และอ้างอิงด้านโรคติดเชื้อ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค
3. ศูนย์โรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย อาคารอปร. ชั้น 9 ห้อง 901/4

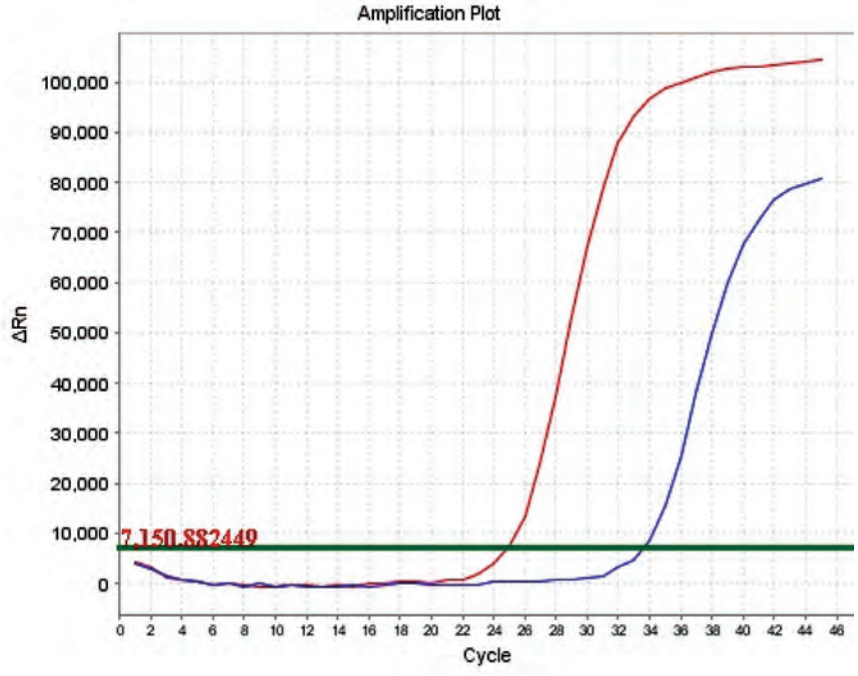
แผนภูมิที่ 3.1 แผนผังการตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเมื่อพบผู้ป่วยแสดงอาการเข้าเกณฑ์ที่ต้องสอบสวนโรค



รูปภาพที่ 3.1 ผลตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกาแสดงค่า Cycle threshold (Ct) จากสิ่งส่งตรวจ 4 ชนิดที่เก็บในระยะเวลาต่างๆ หลังเริ่มป่วย



รูปภาพที่ 3.2 ผลตรวจสารพันธุกรรมไวรัสซิกา วิธี Real-time RT-PCR แสดงกราฟความสัมพันธ์ระหว่างค่า ΔRN และ Cycle threshold (Ct)



เอกสารอ้างอิง

1. Gourinet AC, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont-Rouzeyrol M. Detection of Zika virus in urine. Emerg Infect Dis. 2015;21(1):84-6.
2. Musso D, Roche C, Nhan TX, Robin E, Teisseier A, Cao-Lormeau VM. Detection of Zika virus in saliva. J Clin Virol. 2015;68:53-5.
3. European Center for Disease Prevention and Control. Factsheet for health professionals [Internet]. 2016[cited 2016 Jun 23]. Available from: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/ factsheet-health professionals/Pages/factsheet_health_professionals. aspx preview=yes&pdf =yes
4. World Health Organization. Interim guidance for Zika virus Testing of Urine-United States, 02016. MMWR 2016;65(18):474
5. Reusken C, Pas S, Geurts van Kessel C, Mogling R, van Kampen J, Langerak T, et al. Longitudinal follow-up of Zika virus RNA in semen of a traveler returning from Barbados to the Netherlands with Zika virus disease, March 2016. Euro Surveill [Internet]. 2016[cited 2016 Jun 23]. Available from: http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V21N23/art22497.pdf
6. Atkinson B, Hearn P, Afrough B, Lumley S, Carter D, Aarons EJ, et al. Detection of Zika virus in semen. Emerg Infect Dis 2016, 22(5)940.

7. Lanciotti RS, Kosoy OL, Laven JJ, Velez JO, Lambert AJ, Johnson AJ, et al. Genetic and serological properties of Zika virus associated with an epidemic, Yap State, Micronesia, 2007. Emerg Infect Dis. 2008 Aug;14(8):1232-9.
8. Corman VM, Rasche A, Baronti C, Aldabbagh S, Cadar D, Reusken CBEM, et al. Clinical comparison, standardization and optimization of Zika virus molecular detection. Bull World Health Organ E-pub [Internet]. 2016[cited 2016 Apr 19]. Available from: http://www.who.int/bulletin/online_first/16-175950.pdf
9. Waggoner JJ,Pinsky BA. Zika Virus: Diagnostics for.an Emerging Pandemic Threat. J.Clin Microbiol. 2016 April; 54(4): 860-7.
10. WHO. Current Zika Product Pipeline 3 March 2016 [Internet]. 2016[cited 2016 June 30]. Available from: http://www.who.int/csr/research-and-development/zika-rd-pipeline.pdf
11. WHO EUAL. Update on submission of applications to the WHO EUAL for Zika Virus IVDs Summary of activities: 10th June 2016 [Internet]. 2016[cited 2016 June 30]. Available from: http://www.who.int/diagnostics_laboratory/eual-zika virus/160603_weekly_update.pdf
12. World Health Organization. Laboratory testing for Zika virus infection-Interim guidance 23 March 2016 WHO/ZIKV/LAB/16.1 [Internet]. 2016[cited 2016 June 30]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204671/1/WHO_ZIKV_LAB_16.1_eng.pdf?ua=1
13. Bingham AM, Cone M, Mock V, Heberlein-Larson L, Stanek D, Blackmore C, et al. Comparison of Test Results for Zika Virus RNA in Urine, Serum, and Saliva Specimens from Person with Travel-Associated Zika Virus Diseases-Florida, 2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016;65(18):475-8.
14. Gyurech D, Schilling J, Schmidt-Chanasit J, Cassinotti P, Kaeppeli F, Dobec M. False positive dengue NS1 antigen test in a traveler with an acute Zika virus infection imported into Switzerland. Swiss Med Wkly 2016;146:w14296
15. Charrel RN, Leparc-Goffart I, Pas S, de Lamballerie X, Koopmans M, Reusken C. State of knowledge on Zika virus for an adequate laboratory response. Bull World Health Organ E-pub: 10 Feb 2016. Doi: http://dx.doi.org/10.2471BLT.16.171207
16. CDC. Memorandum: revised diagnostic testing for Zika, chikungunya, and dengue in US public health laboratories. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC [Internet]. 2016[cited 2016 June 30]. Available from: http://www.cdc.gov/zika/pdfs/denvchikvzikv-testing-algorithm.pdf

บทที่ 4 แนวทางการวินิจฉัย และดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และระบบส่งต่อ

แนวทางการวินิจฉัย และดูแลรักษาโรคไข้ซิกา (Zika virus disease) สำหรับแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ฉบับที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม 2559

โดย คณะกรรมการวิชาการด้านการรักษาพยาบาล โรคอุบัติซ้ำ กรมการแพทย์ ร่วมกับราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และคณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ

- **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease)**
  - โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika Virus-ZIKV) ถูกแยกเชื้อได้ครั้งแรก จากน้ำเหลืองของลิงรีสัส (Rhesus) เมื่อปี พ.ศ. 2490 ในป่าซิกา ประเทศยูกันดา
  - เชื้อไวรัสซิกาจัดอยู่ในวงศ์ (Family) Flaviviridae ตระกูล (Genus) Flavivirus มีรหัสพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว มีลักษณะคล้ายคลึงกับไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเดงกี ไวรัสเวสต์ไนลล์ และไวรัสเจอี
  - ช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 พบรายงานการระบาดของโรคไข้ซิกาในประเทศบราซิล เฟรนช์โปลินีเซีย เอลซัลวาดอร์ โคลัมเบีย เวเนซุเอลา และซูรินาม ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ในทารกแรกเกิด[1,2] และอาการอักเสบของเส้นประสาท GBS (Guillain-Barre Syndrome) ในพื้นที่ที่มีการระบาด
  - มียุงลาย (Aedes) เป็นพาหะนำโรค สามารถแพร่ติดต่อได้โดยการถูกยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด และมีรายงานพบการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูก[3] และทางเพศสัมพันธ์[4]
- **ระยะฟักตัว** มีระยะฟักตัว 4-7 วัน
- **อาการและอาการแสดง** ผู้ที่ติดเชื้ออาจมีผื่นแดงแบบ maculopapular ที่บริเวณลำตัว แขนขา ไข้ ปวดศีรษะ เยื่อบุตาอักเสบตาแดง (แต่ไม่มีขี้ตา) ปวดข้อ อ่อนเพลีย อาจจะมีอาการต่อมน้ำเหลืองโต และอุจจาระร่วง
- **การดูแลรักษา** ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรงให้การดูแลรักษาตามอาการ และ Supportive treatment ห้ามให้ Aspirin และ NSAID เป็นยาแก้ปวด หรือลดไข้

■ คำนิยามผู้ป่วยที่ต้องดำเนินการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Patient Under Investigation, PUI)

(สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค)[5]

1. **ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์** หมายถึง
   - ก. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น maculopapular และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 ของอาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
   - ข. หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ และมีอาการ 2 ใน 3 ของอาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
   - ค. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค
2. **ผู้ป่วยทั่วไป** หมายถึง
   - 2.1 **ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป** มีอาการดังนี้
     - ก. มีผื่น maculopapular และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 ของอาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
     - ข. มีไข้ และมีอาการ 2 ใน 3 ของอาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
     - ค. มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค
   - 2.2 **ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี**
     - ก. ผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น (maculopapular rash) และตาแดง หรือ
     - ข. ผู้ป่วยกลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไปที่มีอาการ ดังนี้
       1) มีผื่น ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
       2) มีไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง
     - ค. มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

   หมายเหตุ กลุ่มก้อน หมายถึง พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ ข. 1) หรือ 2) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปใน 2 สัปดาห์ ในหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน
3. **ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly)** และ/หรือ พบ **brain calcification** หมายถึง ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย และ/หรือพบหินปูนจับในเนื้อสมอง (Intracranial calcification)
4. **ผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบของเส้นประสาท GBS (Guillain-Barre Syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ** หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลายๆ เส้นพร้อมกัน Demyelinating polyradiculoneuropathy จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรงอาจถึงขั้นเป็นอัมพาต และอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือ ผู้ที่มาด้วยอาการแขนขาอ่อนแรง 2 ข้าง อาจจะมีชาหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้อาจจะหายใจไม่ได้เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย ในระบบเฝ้าระวังกลุ่มอาการกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute flaccid paralysis) ตามโครงการกวาดล้างโรคโปลิโอนั้น ให้เพิ่มความเข้มแข็งของการเฝ้าระวังหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของกลุ่มอาการดังกล่าว โดยพิจารณาตรวจหาเชื้อไวรัสซิกาเพิ่มเติม

หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 หากทราบสาเหตุของการป่วยที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ (ยกเว้นโรคในกลุ่มฟลาวิไวรัส (Flavivirus) เช่น Dengue fever, Chikungunya เป็นต้น) ไม่ต้องดำเนินการตามแนวทาง PUI ในระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

■ การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

- วินิจฉัยจากประวัติ และอาการของผู้ป่วย
- วินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ: เก็บตัวอย่างเลือด ปัสสาวะและสารคัดหลั่ง เช่น น้ำลาย เป็นต้น
- การเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยสงสัย
  - ภายใน 7 วัน แรกนับจากวันเริ่มป่วย (ตามองค์การอนามัยโลก) เก็บ Plasma และ ปัสสาวะ ส่งตรวจโดยวิธี Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)
  - ช่วงระยะ 7 วัน ถึง 1 เดือน นับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อส่งตรวจหาเชื้อไวรัสซิกาโดยวิธี RT-PCR
- การเก็บตัวอย่างในทารกแรกเกิด
  - ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก เก็บ serum ทั้งของมารดาและทารก เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM

■ การวินิจฉัยทางคลินิกของหญิงตั้งครรภ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

อาการและอาการแสดงของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ คล้ายกับในประชากรทั่วไป การวินิจฉัยโรคจะต้องเริ่มตั้งแต่การซักประวัติและตรวจร่างกาย โดยพบว่ามีอาการและอาการแสดงของหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในกลุ่ม PUI ดังรายละเอียดข้างต้น

■ การดูแลรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่สงสัย/ยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา

1. การดูแลหญิงตั้งครรภ์

ให้ดูแลโดยสูติแพทย์ ร่วมกับอายุรแพทย์ทั่วไป/อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรง ให้ดูแลรักษาตามอาการและให้คำปรึกษาแนะนำ (Counselling) ทางจิตใจ สำหรับการดูแลรักษาตามอาการมีดังนี้

1) อาการไข้
   - เช็ดตัว หรืออาบน้ำอุ่นด้วยฝักบัว
   - หากไม่ดีขึ้น ให้ Acetaminophen (325 mg/เม็ด) 2 เม็ด ทุก 4-6 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 4,000 mg/วัน หลีกเลี่ยงการใช้ Aspirin (ASA) และ NSAIDs
2) อาการขาดน้ำ
   - ให้ดื่มน้ำ หรือน้ำผลไม้
3) อาการปวด
   - ให้ยาแก้ปวด Acetaminophen ดังกล่าวข้างต้น
4) อ่อนแรง
   - ให้พักผ่อน

5) ผื่น Maculopapular
   - ให้ทา Calamine lotion

6) ตาแดงแบบไม่มีขี้ตา (Non-purulent conjunctivitis) หรือ Conjunctivitis hyperemia
   - ให้ Loratadine 5 mg ทุก 12 ชั่วโมง หรือ 10 mg ทุก 24 ชั่วโมง เพื่อลดอาการ คันตา ตาแดง น้ำตาไหล

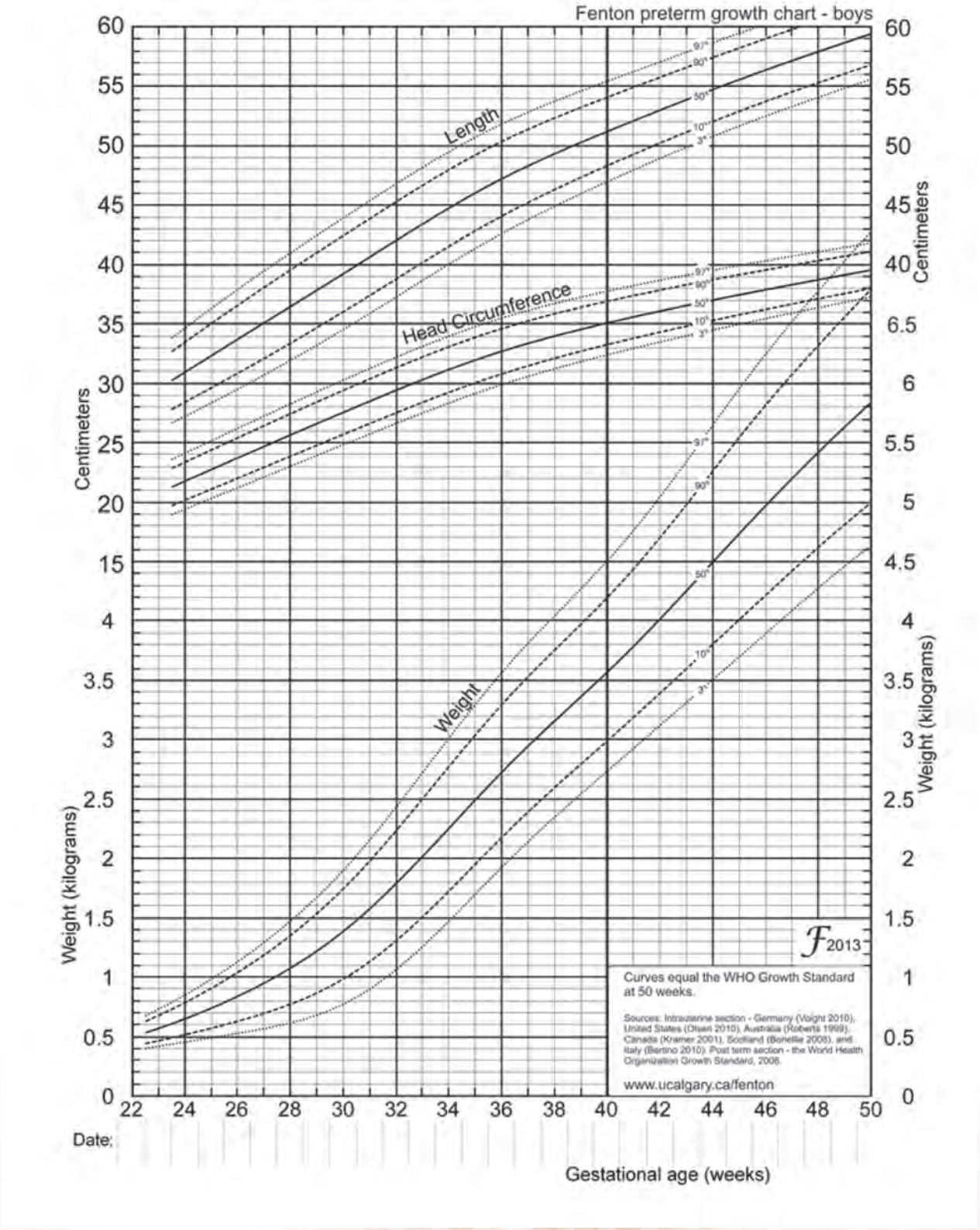
2. การดูแลทารกในครรภ์
   1) พยายามยืนยันอายุครรภ์ให้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด
   2) ตรวจ ultrasound ทันทีที่เริ่มดูแลเพื่อค้นหาความพิการแต่กำเนิด โดยเฉพาะภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline) ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์รายนี้ต่อไป
   3) ตรวจ ultrasound ติดตามเพื่อสืบค้นภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และความพิการแต่กำเนิดอื่นๆ เช่น สมอง
   4) ประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance) และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ เช่น NST, ultrasound
   5) เมื่อพบความผิดปกติให้พิจารณาปรึกษาทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสมต่อไป

■ นิยาม Microcephaly[4]

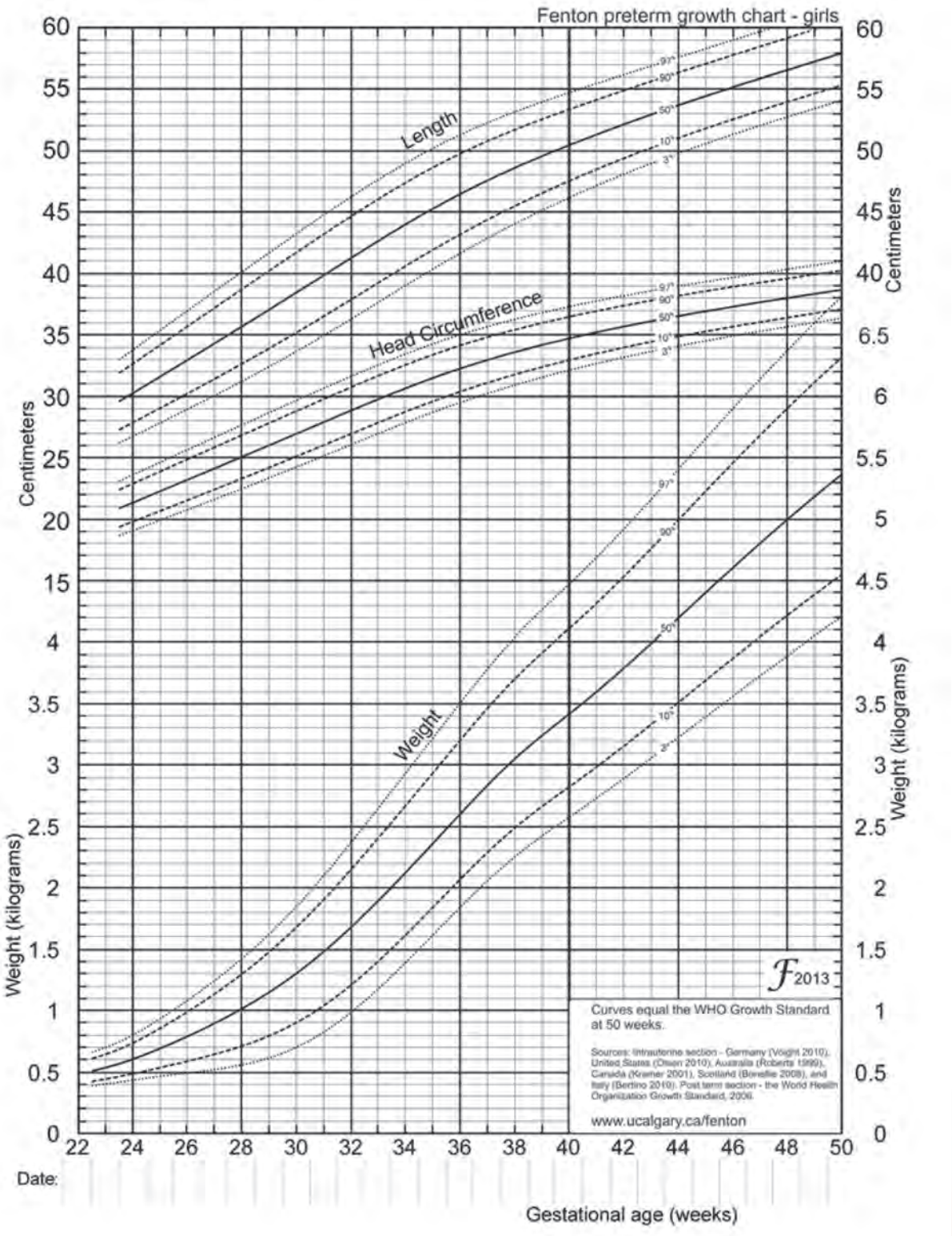
โดยการวัดเส้นรอบศีรษะทารก มีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้นโดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย โดย

1. ทารกเกิดก่อนกำหนด (Preterm infant) หรือ ทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์**น้อยกว่า 37 สัปดาห์** วัดเส้นรอบศีรษะต่ำกว่า 3 Percentile ของ **Fenton preterm growth chart** ในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (รูปที่ 1 และ รูปที่ 2)
2. ทารกแรกเกิดครบกำหนด (Term/Mature infant) หรือ ทารกแรกเกิดที่มี**อายุครรภ์ 37 สัปดาห์** หรือมากกว่า วัดเส้นรอบศีรษะต่ำกว่า 3 Percentile ตามตารางมาตรฐานเส้นรอบศีรษะขององค์การอนามัยโลกในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น **(WHO Child Growth Standards)** (ตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2)

รูปภาพที่ 4.1 Fenton preterm growth chart ในทารกเพศชาย[5]



รูปภาพที่ 4.2 Fenton preterm growth chart ในทารกเพศหญิง[5]



ตารางที่ 4.1 WHO Child Growth Standards, ในทารกเพศชาย[6]

Head circumference-for-age BOYS

Birth to 13 weeks (percentiles)

World Health Organization

					Percentiles (head circumference in cm)										
Week	L	M	S	SD	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0	1	34.4618	0.03686	1.2703	31.5	32.1	32.4	33.1	33.6	34.5	35.3	35.8	36.6	36.9	37.4
1	1	35.1634	0.03472	1.2209	32.3	32.9	33.2	33.9	34.3	35.2	36.0	36.4	37.2	37.5	38.0
2	1	35.8649	0.03258	1.1685	33.1	33.7	33.9	34.7	35.1	35.9	36.7	37.1	37.8	38.1	38.6
3	1	36.5216	0.03197	1.1676	33.8	34.3	34.6	35.3	35.7	36.5	37.3	37.7	38.4	38.7	39.2
4	1	37.0926	0.03148	1.1677	34.4	34.9	35.2	35.9	36.3	37.1	37.9	38.3	39.0	39.3	39.8
5	1	37.6010	0.03107	1.1683	34.9	35.4	35.7	36.4	36.8	37.6	38.4	38.8	39.5	39.8	40.3
6	1	38.0609	0.03072	1.1692	35.3	35.9	36.1	36.8	37.3	38.1	38.8	39.3	40.0	40.3	40.8
7	1	38.4824	0.03041	1.1703	35.8	36.3	36.6	37.3	37.7	38.5	39.3	39.7	40.4	40.7	41.2
8	1	38.8724	0.03014	1.1716	36.1	36.7	36.9	37.7	38.1	38.9	39.7	40.1	40.8	41.1	41.6
9	1	39.2368	0.02990	1.1732	36.5	37.0	37.3	38.0	38.4	39.2	40.0	40.5	41.2	41.4	42.0
10	1	39.5797	0.02969	1.1751	36.8	37.4	37.6	38.4	38.8	39.6	40.4	40.8	41.5	41.8	42.3
11	1	39.9033	0.02950	1.1772	37.2	37.7	38.0	38.7	39.1	39.9	40.7	41.1	41.8	42.1	42.6
12	1	40.2096	0.02933	1.1794	37.5	38.0	38.3	39.0	39.4	40.2	41.0	41.4	42.1	42.4	43.0
13	1	40.5008	0.02918	1.1818	37.8	38.3	38.6	39.3	39.7	40.5	41.3	41.7	42.4	42.7	43.3

WHO Child Growth Standards

ตารางที่ 4.2 WHO Child Growth Standards, ในทารกเพศหญิง[6]

Head circumference-for-age GIRLS

Birth to 13 weeks (percentiles)

World Health Organization

					Percentiles (head circumference in cm)										
Week	L	M	S	SD	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
0	1	33.8787	0.03496	1.1844	31.1	31.7	31.9	32.7	33.1	33.9	34.7	35.1	35.8	36.1	36.6
1	1	34.5529	0.03374	1.1658	31.8	32.4	32.6	33.3	33.8	34.6	35.3	35.8	36.5	36.7	37.3
2	1	35.2272	0.03251	1.1452	32.6	33.1	33.3	34.0	34.5	35.2	36.0	36.4	37.1	37.4	37.9
3	1	35.8430	0.03231	1.1581	33.1	33.7	33.9	34.6	35.1	35.8	36.6	37.0	37.7	38.0	38.5
4	1	36.3761	0.03215	1.1695	33.7	34.2	34.5	35.2	35.6	36.4	37.2	37.6	38.3	38.6	39.1
5	1	36.8472	0.03202	1.1799	34.1	34.6	34.9	35.6	36.1	36.8	37.6	38.1	38.8	39.1	39.6
6	1	37.2711	0.03191	1.1893	34.5	35.0	35.3	36.0	36.5	37.3	38.1	38.5	39.2	39.5	40.0
7	1	37.6584	0.03182	1.1983	34.9	35.4	35.7	36.4	36.9	37.7	38.5	38.9	39.6	39.9	40.4
8	1	38.0167	0.03173	1.2063	35.2	35.7	36.0	36.8	37.2	38.0	38.8	39.3	40.0	40.3	40.8
9	1	38.3516	0.03166	1.2142	35.5	36.1	36.4	37.1	37.5	38.4	39.2	39.6	40.3	40.6	41.2
10	1	38.6673	0.03158	1.2211	35.8	36.4	36.7	37.4	37.8	38.7	39.5	39.9	40.7	41.0	41.5
11	1	38.9661	0.03152	1.2282	36.1	36.7	36.9	37.7	38.1	39.0	39.8	40.2	41.0	41.3	41.8
12	1	39.2501	0.03146	1.2348	36.4	36.9	37.2	38.0	38.4	39.3	40.1	40.5	41.3	41.6	42.1
13	1	39.5210	0.03140	1.2410	36.6	37.2	37.5	38.2	38.7	39.5	40.4	40.8	41.6	41.9	42.4

WHO Child Growth Standards

■ การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา[5, 9]

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่เข้านิยาม PUI
   1) หากพบหญิงตั้งครรภ์มีอาการป่วยเกิน 1 เดือน ให้เก็บเลือด (plasma) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR
   2) หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการป่วยมาไม่เกิน 1 เดือน นับจากวันเริ่มป่วย ให้เก็บเลือดและปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR
2. ผู้ป่วยทั่วไปที่เข้านิยาม PUI
   1) หากพบผู้ป่วยที่มีอาการป่วยน้อยกว่า 7 วันแรกนับจากวันเริ่มป่วย เก็บ plasma และปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR
   2) หากพบผู้ป่วยในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 7 วัน ถึง 1 เดือน นับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วยให้เก็บปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR
3. ทารกแรกเกิด อายุไม่เกิน 1 เดือน หลังคลอด ที่พบความผิดปกติศีรษะเล็ก (Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification
   1) เก็บ Plasma ครั้งที่หนึ่งทั้งของมารดาและทารกเพื่อส่งตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM และ Dengue IgM) และหาก ZIKV IgM ให้ผลลบ ให้เก็บ Plasma ครั้งที่สองของทารกอีกครั้ง ในอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG และ Dengue IgG) โดยโทรแจ้งสำนักระบาดวิทยาทุกครั้ง ที่จะส่งตรวจ และ
   2) เก็บตัวอย่างปัสสาวะของทั้งมารดาและทารก เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR และ
   3) เก็บตัวอย่าง Serum (Clotted blood) ของทารกส่งตรวจ Dengue IgM และ TORCHS titers (Toxoplasmosis, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex และ Syphilis) ที่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข หรือห้องปฏิบัติการอื่นที่สามารถตรวจได้
4. ผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบของเส้นประสาท GBS (Guillain-Barre Syndrome) และผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ
   1) เก็บ Plasma ครั้งที่หนึ่งของผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM) และหาก IgM ให้ผลลบ ให้เก็บ Plasma ครั้งที่สองอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG) และ
   2) เก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา โดยวิธี RT-PCR

หมายเหตุ

- การตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ ไม่จำกัดแค่ 5 วันแรก หลังเริ่มมีอาการเหมือนในผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากพบหญิงตั้งครรภ์บางรายที่ยังคงสามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา อยู่เป็นเวลานานกว่าหนึ่งเดือน ซึ่งตรงกับข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในต่างประเทศที่พบหญิงตั้งครรภ์บางราย ที่สามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาอยู่ในกระแสเลือดเป็นเวลานาน
- การตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM ของเชื้อไวรัสซิกา (ZIKV IgM) มีโอกาสสูงมากที่จะให้ผลบวกปลอม เนื่องจากสามารถเกิด cross-reactivity กับเชื้อไวรัสเดงกีทั้ง 4 ชนิด และเชื้อไวรัสในกลุ่ม Flavivirus ได้ เช่น เชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ไวรัสไข้เหลือง เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ โดยเฉพาะกรณีที่เป็นการติดเชื้อแบบทุติยภูมิ (secondary flavivirus infection) แต่ในกลุ่มทารกแรกเกิด (ที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก) สามารถใช้การตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM ได้ เนื่องจากโอกาสที่จะพบผลบวกปลอมดังกล่าวค่อนข้างน้อย เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นการติดเชื้อครั้งแรกของ Flavivirus (primary flavivirus infection)

■ การเก็บรักษาตัวอย่างส่งตรวจ

1. Serum หรือพลาสมา

- หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิห้อง ให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง
- หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 48 ชั่วโมง
- หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ -10 ถึง -20 องศาเซลเซียส ให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 7 วัน

2. ปัสสาวะ ปริมาตร 5-10 มิลลิลิตร

- หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิห้อง ให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 6 ชั่วโมง
- หากเก็บรักษาตัวอย่างที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ให้นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

หมายเหตุ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้ประสานการส่งตรวจผ่านสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มาที่สำนักระบาดวิทยา โทร 0-2590-1882 หรือ 0-2590-1779 (ในเวลาราชการ) และ 09-2516-7939 (นอกเวลาราชการ) พร้อมส่งแบบสอบสวนโรคทางโทรสารหมายเลข 0-2591-8579 หรือ zikaboe@gmail.com โดยมีแนวทางการเก็บและส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัยที่จะระบุถึงสาเหตุของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ดังกล่าว และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

■ รายชื่อแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาโรคไข้ซิกา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัด	เฉพาะทาง	เบอร์โทรศัพท์
1.	รศ.(พิเศษ) นพ.ทวี โชติพิทยสุนนท์	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี	กุมารแพทย์	081819 8172
2.	ศ.นพ.ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา	คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	อายุรแพทย์	081622 7766
3.	ศ.พญ.กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	กุมารแพทย์	08 1611 0371
4.	ศ.คลินิก.นพ.ชาญชัย วันทนาศิริ	โรงพยาบาลศิริราช	สูตินรีแพทย์	08 1849 1881
5.	ศ.นพ.ภิเศก ลุมพิกานนท์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	สูตินรีแพทย์	08 1871 9039
6.	รศ.นพ.เอกชัย โควาวิสารัช	โรงพยาบาลราชวิถี	สูตินรีแพทย์	08 9491 7371
7.	พญ.เด่นนพพร สุดใจ	โรงพยาบาลราชวิถี	สูตินรีแพทย์	08 1836 6901
8.	พ.อ.นพ.เพิ่มศักดิ์ สุเมฆศรี	โรงพยาบาลพระมงกุฎ	สูตินรีแพทย์	08 1454 9690
9.	พญ.พจมาน ศิริอารยาภรณ์	สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	ระบาดวิทยา	08 9637 9012
10.	นพ.โรม บัวทอง	สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	ระบาดวิทยา	08 1340 6720
11.	พญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ	กรมการแพทย์	ระบาดวิทยา/ฉุกเฉิน	08 1842 4148

แนวทางการวินิจฉัย และดูแลรักษาโรคไข้ซิกา (Zika virus disease) สำหรับแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ฉบับที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม 2559

โดย คณะกรรมการวิชาการด้านการรักษาพยาบาล โรคอุบัติซ้ำ
กรมการแพทย์ ร่วมกับราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
และคณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ

เฝ้าระวังในโรงพยาบาล

แผนกเวชระเบียน

- คัดกรองประวัติผู้ป่วย
- OPD/ER

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ หมายถึง

ก. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น maculopapular และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 ของอาการ ดังนี้
ไข้ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ข. หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ และมีอาการ 2 ใน 3 ของอาการปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ค. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2. ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง

2.1 ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอาการดังนี้

ก. มีผื่น maculopapular และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 ของอาการดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ข. มีไข้ และมีอาการ 2 ใน 3 ของอาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง **หรือ**

ค. มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2.2 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี

ก. ผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น (maculopapular rash) และตาแดง **หรือ**

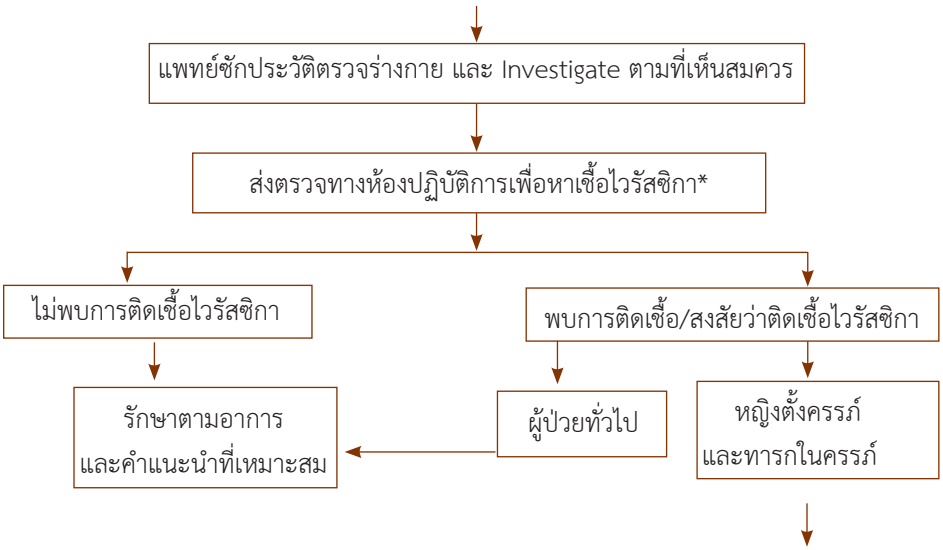
ข. ผู้ป่วยที่กลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไปที่มีอาการ ดังนี้

1) มีผื่น ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ
2) มีไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง

ค. มีผื่น maculopapular ที่อาศัยอยู่ หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

3. **ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification** หมายถึง ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย และ/หรือพบหินปูนจับในเนื้อสมอง (Intracranial calcification)

4. **ผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบของเส้นประสาท GBS (Guillain–Barre Syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ** หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลายๆ เส้นพร้อมกัน Demyelinating polyradiculoneuropathy จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย



1. ดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยสูติแพทย์ร่วมกับอายุรแพทย์ทั่วไป/อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ และให้การรักษา ตามอาการ พร้อมให้คำแนะนำปรึกษา (Psychosocial support/counselling)
2. ทำ Fetal ultrasound ทันทีที่เริ่มดูแล พร้อมประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (Fetal surveillance) และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

ในกรณีที่พบความผิดปกติ ให้พิจารณาปรึกษาทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญตามความเหมาะสม

*ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสซิกาด้วยวิธี real time RT-PCR ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยแจ้งผ่านสำนักระบาดวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IM, et al. Possible association between Zika virus infection and microcephaly-Brazil, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016;65:59-62
2. Mlakar J, Korva M, Tul N, et al. Zika virus associated with microcephaly. N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJMoa1600651
3. Besnard M, Lastère S, Teissier A, Cao-Lormeau VM, Musso D. Evidence of perinatal transmission of Zika virus, French Polynesia, December 2013 and February 2014 . Euro Surveill. 2014;19(13):pii=20751. Available at: http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20751. Accessed August, 2016.
4. Turmel JM, Abgueguen P, Hubert B, et al. Late sexual transmission of Zika virus related to persistence in the semen. Lancet 2016; 387:2501.
5. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกลุ่มเสี่ยง สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
6. PAHO/WHO. Preliminary guidelines for the surveillance of microcephaly in newborns in settings with risk of Zika virus circulation. January 21, 2016. Available at: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=7917&Itemid=41484&lang=en. Accessed February, 2016.
7. University of Calgary. Growth Charts. Calgary, 2013. Available at: http://ucalgary.ca/fenton/2013chart. Accessed February, 2016.
8. WHO. WHO Child Growth Standards. Geneva: WHO. Available at: http://www.who.int/childgrowth/standards/en/. Accessed February, 2016.
9. ฝ่ายอาโบไวรัส สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทที่ 5 แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในประเทศไทย และต่างประเทศ

โดย สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

1. องค์การอนามัยโลก (WHO) และคณะกรรมการฉุกเฉินภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (IHR 2005) ให้คำแนะนำ แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 14 มิถุนายน 2559[1,2] ดังนี้

1.1 ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดในทารก (Microcephaly) กลุ่มของภาวะความผิดปกติในระบบประสาท (Guillain-Barre syndrome : GBS) และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

- ควรทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด ความผิดปกติทางระบบประสาทอื่นๆ รวมถึงภาวะ GBS และการติดเชื้อไวรัสซิกา
- ควรมีการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความแตกต่างในรายละเอียดสารพันธุกรรมของสายพันธุ์เชื้อไวรัสซิกาที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลต่อความแตกต่างทางคลินิกควรศึกษาพยาธิสภาพของระบบประสาทในผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดการศึกษาเปรียบเทียบผู้ที่ติดเชื้อกับผู้ที่ไม่ได้ติดเชื้อไวรัสซิกา และควรมีการพัฒนารูปแบบการศึกษาในสัตว์ทดลอง
- ควรเร่งให้มีการศึกษารูปแบบการดำเนินของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา รวมถึงในรายที่ไม่แสดงอาการ ซึ่งควรศึกษาว่ามีผลกระทบอย่างไร โดยเฉพาะต่อการตั้งครรภ์ และระยะเวลาการแพร่เชื้อจากตัวผู้ป่วย
- ควรมีการศึกษาย้อนหลัง และต่อเนื่องไปข้างหน้า เกี่ยวกับอัตราการเกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และการเกิดความผิดปกติของระบบประสาทอื่นๆ ในประเทศที่พบว่ามีการระบาดของการติดเชื้อไวรัสซิกา ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีรายงานการเกิดกลุ่มก้อนของผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าว
- การศึกษาวิจัยควรศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และการเกิดความผิดปกติของระบบประสาทด้วย
- ควรจัดให้มีระบบการเฝ้าระวังการเกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และการเกิดความผิดปกติของระบบประสาท โดยเฉพาะ GBS ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสซิกา
- ควรมีการให้คำจำกัดความ และลักษณะอาการทางคลินิกที่เป็นแนวทางเดียวกัน ของกลุ่มอาการติดเชื้อไวรัสซิกาแต่กำเนิด (Congenital Zika infection)
- ข้อมูลอาการทางคลินิค รายละเอียดทางไวรัสวิทยา และข้อมูลระบาดวิทยา ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์การเพิ่มขึ้นของภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และความผิดปกติของระบบประสาท ควรสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ร่วมกันอย่างรวดเร็วโดยผ่านทางองค์การอนามัยโลก เพื่อที่ประเทศต่างๆ จะได้นำข้อมูลไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ วิจัย เพื่อใช้ประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคต่อไป

1.2 ระบบการเฝ้าระวัง

- ควรส่งเสริมให้มีระบบการเฝ้าระวังเพื่อการแจ้งเตือนการติดเชื้อไวรัสซิกาโดยใช้คำจำกัดความนิยามของผู้ป่วย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน ในประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยติดเชื้อนี้ และประเทศกลุ่มเสี่ยง

1.3 การควบคุมยุงซึ่งเป็นพาหะนำโรค

- ควรมีการเฝ้าระวังชนิดของยุงที่เป็นพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และความไวของยุงต่อยาฆ่าแมลงที่ใช้ในพื้นที่เพื่อใช้ในการดำเนินมาตรการในการประเมินความเสี่ยง และการกำจัดแมลงนำโรค
- ควรมีการส่งเสริมมาตรการในการควบคุมยุงที่นำโรค และมาตรการในการรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักในการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด อย่างจริงจัง เพื่อเป็นการป้องกันการติดต่อของเชื้อไวรัสซิกา
- ในแต่ละประเทศควรมีการส่งเสริมมาตรการการควบคุมยุงในระยะยาว และควรเน้นย้ำเรื่องนี้ผ่านกลไกของกฎอนามัยระหว่างประเทศเพื่อกำหนดให้แต่ละประเทศมีการดำเนินงานในเรื่องนี้อย่างจริงจังต่อเนื่อง

1.4 การสื่อสารความเสี่ยง

- ในประเทศที่มีการระบาดควรมีการสื่อสารความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักและเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรค โดยเฉพาะการกำจัดยุงที่เป็นพาหะนำโรค และการป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด
- มาตรการการสื่อสารความเสี่ยงควรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของชุมชน และควรมีการประเมินการรับรู้ของประชาชน เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้น
- ควรมีการให้ความรู้ที่จำเป็นแก่หญิงวัยเจริญพันธุ์ และหญิงตั้งครรภ์อย่างจริงจัง เพื่อลดโอกาสการติดเชื้อ
- ควรให้ความรู้ข้อมูลในเรื่องความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสซิกาผ่านทางการมีเพศสัมพันธ์ และให้ความรู้ เพื่อลดความเสี่ยงแก่ประชาชนที่อาศัย และเดินทางระหว่างประเทศพื้นที่เสี่ยง

1.5 การรักษา

- หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติติดเชื้อไวรัสซิกา ควรได้รับคำปรึกษาจากแพทย์ และติดตามอาการของทารกที่จะเกิดมาอย่างใกล้ชิด และเป็นระบบตามแนวทางของแต่ละประเทศที่กำหนดไว้
- ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรมีการเตรียมความพร้อมระบบการให้บริการทางสาธารณสุขในกรณีที่อาจมีการเพิ่มขึ้นของกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท และภาวะการเกิดความผิดปกติแต่กำเนิด

1.6 มาตรการสำหรับนักท่องเที่ยว/ผู้เดินทาง

- ในขณะนี้โดยทั่วไปยังไม่มีข้อจำกัด หรือข้อห้ามในการเดินทาง การค้าขายกับประเทศที่มีรายงานการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสซิกา *ยกเว้นหญิงตั้งครรภ์*
- ผู้เดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรได้รับคำแนะนำที่ทันต่อเหตุการณ์เกี่ยวกับความเสี่ยง มาตรการที่เหมาะสมในการลดโอกาสการถูกยุงกัด และการถ่ายทอดเชื้อโรคทางเพศสัมพันธ์ และเมื่อเดินทางกลับภูมิลำเนา ควรใช้มาตรการควบคุมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคต่อไป

- อย่างไรก็ตาม ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน 2559 จะมีการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก และกีฬาพาราลิมปิกที่สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล ซึ่งจะมีนักกีฬา และเจ้าหน้าที่จากประเทศไทยจำนวนหนึ่งเข้าร่วมการแข่งขันด้วย ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ควรได้รับคำแนะนำให้งดการเดินทางไปพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่อง และหญิงตั้งครรภ์ที่มีคู่เพศสัมพันธ์อาศัยอยู่ในพื้นที่การระบาด หรือคู่เพศสัมพันธ์ที่เดินทางไปพื้นที่ที่มีการระบาดควรป้องกันโดยการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย หรืองดเพศสัมพันธ์ในระหว่างการตั้งครรภ์
- องค์การอนามัยโลกควรกำหนดให้มีระบบการควบคุม และป้องกันยุง รวมถึงแมลงนำโรคต่างๆ ในบริเวณสนามบิน โดยใช้กลไกกฎอนามัยระหว่างประเทศ และประเทศต่างๆ ควรมีนโยบายในการควบคุมแมลงนำโรคในเครื่องบินเช่นกัน
- องค์การอนามัยโลก ควรให้คำแนะนำที่ปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์โรค ในด้านการเดินทาง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติวิทยาต่อการติดเชื้อ และระยะเวลาเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

1.7 การวิจัย และการพัฒนา

- การพัฒนาชุดตรวจทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสซิกา เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง และควบคุมโรคถือเป็นประเด็นสำคัญรีบด่วน โดยเฉพาะเพื่อการดูแลรักษาในหญิงตั้งครรภ์
- ควรมีการพัฒนา และประเมินมาตรการใหม่ๆ ในการควบคุมยุง ซึ่งเป็นพาหะนำโรคนี้อย่างเร่งด่วน
- ควรมีการพัฒนาการผลิตวัคซีน และยารักษาโรค

นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) และคณะกรรมการฉุกเฉินภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (IHR 2005) ยังให้คำแนะนำในการจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิค และพาราโอลิมปิค เพื่อป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อไวรัสซิกา[2] ดังนี้

- ประเทศใดๆ หรือชุมชน หรือองค์กรที่จะจัดให้มีการรวมผู้คนมาร่วมกิจกรรมจำนวนมากในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากไวรัสซิกา ควรประเมินความเสี่ยงต่อการจัดกิจกรรมนั้นๆ และเพิ่มมาตรการเพื่อลดการสัมผัส และรับเชื้อไวรัสซิกา
- ประเทศบราซิลควรดำเนินตามมาตรการอย่างเข้มงวดในการควบคุมยุงลายพาหะ ทั้งในเมือง และพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนพื้นที่ที่มีการจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิค และพาราโอลิมปิค ยกระดับการเฝ้าระวังการกระจายถ่ายทอดเชื้อไวรัสซิกา และการควบคุมยุงในเมืองต่างๆ มีการจัดการแข่งขัน และพิมพ์เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ทันต่อสถานการณ์ เตรียมยาทากันยุง และถุงยางอนามัยอย่างเพียงพอสำหรับนักกีฬา และผู้ชมกีฬา ตลอดจนนักท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ
- ประเทศที่ส่งนักกีฬา และผู้ชมกีฬา นักท่องเที่ยวไปยังสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก และพาราลิมปิก ควรได้รับข้อมูลความเสี่ยงการได้รับเชื้อไวรัสซิกา ได้รับอุปกรณ์ป้องกันเพื่อใช้ลดความเสี่ยงนั้น และทราบวิธีการ/กิจกรรมที่ควรปฏิบัติหากสงสัยว่ามีการติดเชื้อ ประเทศเหล่านี้ควรมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการติดตามนักกีฬา และผู้ชมกีฬา ตลอดจนนักท่องเที่ยวที่ติดเชื้อไวรัสซิกาตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก

2. แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย[5]

2.1 มาตรการป้องกันควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข

- จัดทำระบบการเฝ้าระวัง และควบคุมโรค 4 ด้าน คือ ด้านระบาดวิทยา ด้านกีฏวิทยา ด้านภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และความผิดปกติทางระบบประสาท ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยอย่างเข้มข้น
- ขยายการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการให้มีความครอบคลุม
- ทบทวนแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย
- เร่งรัดการป้องกัน และควบคุมโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการควบคุมยุงลายซึ่งเป็นพาหะนำโรค
- เร่งรัด และพัฒนาการสื่อสารให้คำแนะนำประชาชน เพื่อการป้องกันโรค และควบคุมโรค

2.2 การตอบสนองเชิงกลยุทธ์ตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข

2.2.1 การดูแลผู้ป่วย และผู้ที่ได้รับผลกระทบ

- ประเมิน และสนับสนุนขีดความสามารถที่มีอยู่ และความต้องการสำหรับระบบสุขภาพ
- ให้การสนับสนุนด้านเทคนิคให้กับประเทศในการส่งมอบบริการด้านสุขภาพ การปรับแต่ง และการวางแผนระดับชาติเพื่อสนับสนุนความต้องการ
- เสริมสร้างความเข้มแข็งโดยเฉพาะการฝากครรภ์ การคลอด และการดูแลหลังคลอด
- การให้บริการดูแลสุขภาพจิต ระบบประสาท การคุมกำเนิด และการทำแท้งที่ปลอดภัย
- พัฒนาคำแนะนำสำหรับครอบครัวที่ได้รับผลกระทบจากภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และกลุ่มของภาวะความผิดปกติในระบบประสาท หรืออื่นๆ ที่เกิดจากการได้รับเชื้อไวรัสซิกา
- พัฒนาคำแนะนำสำหรับเงื่อนไขทางระบบประสาทให้แก่ผู้ที่สงสัย หรือยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา ตลอดจนบุคลากรทางด้านสุขภาพ
- พัฒนาคำแนะนำสำหรับผู้บริจาคเลือด เพื่อให้ผู้รับบริจาคปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และไข้เลือดออก

2.2.2 การควบคุมพาหะนำโรค และการป้องกันส่วนบุคคล

- เผยแพร่แนวทาง/คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุม และการเฝ้าระวังยุง
- การสนับสนุนยาฆ่าแมลง
- การสนับสนุนประเทศในการเฝ้าระวัง และการควบคุมพาหะนำโรค การให้อุปกรณ์ยาฆ่าแมลง อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) และการฝึกอบรม

2.2.3 การสื่อสารกับชุมชน

- ประสานงาน และทำงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชนในการสื่อสารความเสี่ยง
- การพัฒนา และฝึกอบรมความรู้ การสื่อสารในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสื่อสารความเสี่ยงเกี่ยวกับมาตรการ การส่งเสริมป้องกันส่วนบุคคล และขจัดความกังวล หรือข่าวลือที่เกี่ยวข้องกับเชื้อไวรัสซิกา
- เผยแพร่สาระสำคัญ และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น กลุ่มเสี่ยงหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงตั้งครรภ์ การเดินทาง เป็นต้น
- ดำเนินการวิจัยทางสังคมศาสตร์เพื่อการรับรู้ทัศนคติต่อโรค
- ความคาดหวัง และพฤติกรรมเกี่ยวกับการตัดสินใจของการคุมกำเนิด การทำแท้ง การดูแลการตั้งครรภ์ และการดูแลรักษาทารกที่มี microcephaly และบุคคลที่มี GBS
- การสนับสนุนประเทศในการตรวจสอบผลกระทบของการสื่อสารความเสี่ยง

2.3 การดำเนินงานตามแนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของกระทรวงสาธารณสุข

- จัดประชุมปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เพื่อเตรียมการเฝ้าระวัง และหารือมาตรการในการป้องกันควบคุมโรค เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2559 ณ สถาบันบำราศนราดูร
- ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่องโรคไข้ซิกา (Zika virus disease) จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2559 และฉบับที่ 2 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2559 เพื่อแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่และประชาชนให้ทราบถึงสถานการณ์ องค์ความรู้ และวิธีการป้องกันโรค (ภาคผนวก 4)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 ประกาศเพิ่มเติมรายชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ และฉบับที่ 2 ประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นโรคติดต่อที่ต้องแจ้งความตามพระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ.2523 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวก 4)
- เผยแพร่ข้อมูลโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข และประชาชนทั่วไปผ่านเว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่/กรมควบคุมโรค/กระทรวงสาธารณสุข
- ประชุมคณะอนุกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการ และยุทธศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อม ป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติอย่างต่อเนื่อง กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
- จัดทำหนังสือขอความร่วมมือดำเนินการเตรียมความพร้อมป้องกันควบคุมโรค กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) และขอความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรค ไปยังนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ และผู้อำนวยการสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
- การรณรงค์กวาดล้างยุงลาย โดยใช้มาตรการ 3 เก็บ (เก็บบ้าน เก็บขยะ และเก็บน้ำ) ป้องกัน 3 โรค (โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคไข้ปวดข้อยุงลาย) และเน้นป้องกันโรคล่วงหน้า จัดการสิ่งแวดล้อม ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ทำเนียบรัฐบาล
- กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดใช้แอพพลิเคชัน *“พิชิตลูกน้ำยุงลาย”* เป็นโปรแกรมอย่างง่ายที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้ประชาชนประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคไข้เลือดออกจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความชุกของลูกน้ำยุงลายในบ้านตนเอง (HI,CI) และมีฟังก์ชั่นรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ตรวจสอบเพื่อประสานทีมสอบสวนโรคในพื้นที่ลงเยี่ยมบ้าน ทำการสำรวจลูกน้ำยุงลาย และกำจัดยุงลาย เพื่อป้องกันควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดขึ้นในชุมชน ดังรูปภาพที่ 5.1
- จัดทำคำแนะนำสำหรับผู้เดินทางเข้าชมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ครั้งที่ 31 ณ เมืองริโอ เด จาเนโร สาธารณรัฐบราซิล
- จัดทำมาตรการป้องกันควบคุมโรค สำหรับทีมแพทย์ และผู้จัดการทีมในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ครั้งที่ 31 ณ เมืองริโอ เด จาเนโร สาธารณรัฐบราซิล
- จัดทำคำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับนักกีฬา และเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ครั้งที่ 31 ณ เมืองริโอ เด จาเนโร สาธารณรัฐบราซิล
- ประชุมคณะอนุกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการ และยุทธศาสตร์ ด้านการชันสูตร และวินิจฉัยโรคติดต่ออุบัติใหม่ เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559 กรณีทบทวนแนวทางการตรวจโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเฝ้าระวังโรคของประเทศไทย

รูปภาพที่ 5.1 แอพพลิเคชันพิชิตลูกน้ำยุงลายใช้งานในระบบ Android และ iOS







เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO statement on the 2nd meeting of IHR Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [internet].2016[cited] 2016 Jul 1]. Available from:http://who.int/mediacentre/news/statements/2016/2nd -emergency-committee-zika/en/
2. World Health Organization. WHO statement on the third meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR(2005)) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [internet]. 2016[cited] 2016 Jul 1]. Available from:http://who.int/mediacentre/news/statements/2016/zika-third-ec/en/
3. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. สถานการณ์ และการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ของประเทศไทย [อินเตอร์เน็ต]. 2559[เข้าถึงเมื่อ 3 ก.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก http://beid.ddc. moph.go.th/beid_2014/sites/default/files/situation_zika_280659.pdf

แนวทางการป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาจากยุงพาหะนำโรค

โดย นายบุญเสริม อ่วมอ่อง
นางสาวชนิษฐา ปานแก้ว
นางสาวบุษราคัม สินาคม
สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เกิดขึ้นโดยมียุงลาย *(Aedes aegypti)* เป็นพาหะนำโรค เช่นเดียวกับโรคไข้เลือดออกพบครั้งแรกที่ประเทศยูกันดา เมื่อปี พ.ศ.2490 ในลิง โดยในขณะนั้นมีการศึกษาวงจรการเกิดโรคไข้เหลือง จึงมีการค้นพบเชื้อไวรัสซิกาขึ้น โรคติดเชื้อไวรัสซิกา พบมีการติดต่อในคนตั้งแต่ พ.ศ. 2495 ในประเทศยูกันดา สาธารณรัฐทานซาเนีย และมีรายงานพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในพื้นที่ของทวีปแอฟริกา เอเชีย หมู่เกาะแปซิฟิก และอเมริกา สำหรับประเทศไทยมีรายงานว่าตรวจพบแอนติบอดีต่อไวรัสซิกาในผู้ที่อาศัยในกรุงเทพฯเมื่อปี พ.ศ.2506 ทั่วโลกมีแนวโน้มการระบาดของโรคจะแพร่กระจายไปยังประเทศใหม่ๆ เนื่องจากการเดินทางที่สะดวก และรวดเร็ว การป้องกันโรคที่สำคัญวิธีหนึ่งคือ การป้องกัน และควบคุมโรคจากยุงพาหะนำโรค

■ ยุงลายพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ในประเทศไทย ยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสซิกาคือยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* สันนิษฐานว่ามีกำเนิดในทวีปแอฟริกา แล้วแพร่กระจายไปยังทวีปต่างๆ โดยมีรายงานการพบยุงลายชนิดนี้ ครั้งแรกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2450 โดย TheobaldF.V. ในอดีตจะพบยุงลายชนิดนี้เฉพาะในเขตเมืองใหญ่ๆ แต่ปัจจุบันปรากฏว่าพบทั้งในเขตเมือง และเขตชนบท ยุงลายเป็นยุงที่มีขนาดเล็กสีดำ มีลายขาวเห็นได้ชัดที่ขา ท้อง และลำตัว โดยเฉพาะบนสันหลังอกจะมีเกล็ดสีขาวเป็นรูปเคียว 1 คู่

■ วงจรชีวิตของยุงลาย

ไข่ยุงลาย มีลักษณะยาวรี ขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร ลักษณะเป็นฟองเดี่ยวๆ ออกมาใหม่ๆ มีสีขาว แล้วเปลี่ยนเป็นสีดำ ในเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ยุงลายชอบวางไข่บนพื้นผิวที่เปียกด้านในของภาชนะขังน้ำเหนือระดับน้ำเล็กน้อย ไข่ที่วางใหม่ๆ ตัวอ่อนภายในยังไม่เจริญเต็มที่ ต้องอาศัยความชื้นสูง ใกล้ๆ ระดับน้ำ เพื่อให้ตัวอ่อนภายในไข่เจริญเติบโตจนครบระยะที่จะฟักออกมาเป็นลูกน้ำ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน ที่อุณหภูมิประมาณ 28-35 องศาเซลเซียส ถ้าไข่แห้งในขณะที่ตัวอ่อนกำลังเจริญเติบโต ตัวอ่อนจะตายได้ แต่ถ้าตัวอ่อนเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ไข่จะสามารถอยู่ในสภาพแห้งได้เป็นเวลาหลายเดือน และจะสามารถฟักออกมาเป็นตัวลูกน้ำได้ เมื่อมีน้ำท่วมไข่

ลูกน้ำยุงลายมี 4 ระยะ กินเวลา 1-3 สัปดาห์ ลูกน้ำยุงลายจะต่างจากตัวอ่อนพวกอื่นๆ ตรงที่ส่วนอกจะพัฒนาอ้วนกว่าส่วนอื่นของร่างกาย ยุงลายกินอาหารได้ทั้งแขวนลอย และตกตะกอน ซึ่งอาหารของลูกน้ำได้แก่ ตะไคร่น้ำ อินทรีย์สารต่างๆ และจุลินทรีย์เล็กๆ ในภาชนะขังน้ำ และจะโผล่ขึ้นมาหายใจโดยใช้ท่อหายใจ (Siphon) ที่ผิวน้ำ ระยะที่ 1 ที่หัวจะมี egg-breaker เส้นผ่าศูนย์กลางหัวประมาณ 0.3 มิลลิเมตร ระยะที่ 2 เส้นผ่าศูนย์กลางหัวกว้างประมาณ 0.45 มิลลิเมตรระยะที่ 3 หัวกว้างประมาณ 0.65 มิลลิเมตรระยะที่ 4 หัวกว้างประมาณ 0.95 มิลลิเมตร (แต่ละระยะเมื่อลอกคราบใหม่ๆ หัวจะใส และอกยังกว้างเท่าๆ กับหัว พอปลายๆ ระยะ หัวจะสีเข้ม และอกจะโตกว่าหัว) การว่ายน้ำเป็นรูปเลข 8 หรือรูปตัว S ระยะลูกน้ำเป็นระยะที่ง่ายต่อการกำจัด เนื่องจากอาศัยอยู่ในภาชนะขังน้ำไม่สามารถหนีได้เหมือนตัวเต็มวัย

หลังจากระยะลูกน้ำ ก็จะลอกคราบเป็นตัวโม่ง ซึ่งจะมีสีน้ำตาลดำ ระยะตัวโม่งจะเป็นระยะที่ไม่กินอาหาร การเปลี่ยนแปลงรูปร่างในระยะตัวโม่ง เพื่อเข้าสู่ระยะตัวเต็มวัยใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน และมักพบตัวโม่งลอยอยู่บนผิวน้ำเพื่อขึ้นมาหายใจ

เมื่อลอกคราบออกจากดักแด้ จะตากปีก และยืดตัวออก สำหรับยุงตัวผู้ต้องหมุนอวัยวะเพศให้อยู่ในท่าปกติภายใน 24 ชั่วโมง มีอายุประมาณ 6-7 วัน (ถ้าอาหารเพียงพอ และความชื้นสูงอาจถึง 30 วัน) ส่วนยุงตัวเมียอาจเริ่มหากินเลือดภายใน 24 ชั่วโมง ยุงลายตัวเต็มวัยทั้ง 2 เพศ จะมีลักษณะแตกต่างกันที่หนวด โดยที่ยุงตัวผู้หนวดจะมีลักษณะเป็นพู่ขน เฉพาะยุงลายเพศเมียเท่านั้นที่ต้องดูดกินเลือด เพื่อนำโปรตีนจากเลือดไปสร้างไข่ นอกเหนือจากน้ำหวานที่ยุงลายทั้ง 2 เพศ ต้องการเพื่อนำไปสร้างพลังงาน ดังนั้นยุงลายเพศเมียนี้เองที่เป็นตัวการสำคัญที่ถ่ายทอดเชื้อขณะดูดกินเลือด ทำให้เกิดการระบาดของไข้เลือดออก โดยหลังจากออกจากตัวโม่งแล้วระยะหนึ่ง ยุงลายจะเริ่มทำการผสมพันธุ์ หลังจากนั้น ยุงลายเพศเมียจะเริ่มออกกินเลือดเพื่อสร้างไข่ต่อไป อายุของยุงเพศเมียอาจมีชีวิตนานถึง 4-5 เดือน

■ แหล่งเพาะพันธุ์

แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลาย หรือแหล่งที่อยู่ของลูกน้ำ จะเป็นภาชนะที่สามารถขังน้ำได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นภาชนะน้ำขังที่มนุษย์สร้างขึ้น และภาชนะธรรมชาติ แม้ว่าจะเป็นภาชนะที่มีน้ำขังเพียงเล็กน้อยก็ตาม ยุงลายก็สามารถวางไข่ได้ ซึ่งน้ำที่ยุงลายชอบ และเหมาะสำหรับการวางไข่ คือบริเวณน้ำที่ใส นิ่ง และไม่เน่าเสีย ยุงลายจะวางไข่ติดแน่นกับพื้นผิวของภาชนะบริเวณที่อยู่ในระดับเหนือน้ำเล็กน้อย โดยเฉพาะพื้นผิวภาชนะที่มีลักษณะขรุขระ ไข่ของยุงลายจะติดแน่น และสามารถทนทานอยู่ได้นาน เมื่อมีน้ำท่วมถึงก็จะสามารถฟักเป็นตัวอ่อนได้ในเวลาอันรวดเร็ว

■ แนวทางการป้องกันตนเองจากยุงพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

การป้องกันกำจัดยุงลายนั้น มีหลากหลายดังนี้

1. การใช้มุ้ง

วิธีการนี้เป็นวิธีที่สืบทอดกันมานานจากบรรพบุรุษ แต่เน้นว่ามุ้งที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ขาด ที่สำคัญควรคำนึงถึงทางด้านขนาดเส้นด้ายที่นำมาทำมุ้งควรมีขนาดที่ยุงไม่สามารถบินเข้าไปได้ เช่นขนาด 1-1.8 มิลลิเมตร หรือแนะนำเป็นตาข่ายขนาดช่องอยู่ที่ 156 ช่องต่อตารางนิ้ว แต่ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้นำมุ้งชุบสารเคมี ซึ่งใช้ในการป้องกันยุงได้ดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดประชากรยุงที่มาเกาะ แต่วิธีการนี้ใช้ได้ผลดีกับยุงที่ออกมาหากินเวลากลางคืน แต่สำหรับยุงลายที่ออกหากินในเวลากลางวันนั้น ในทางปฏิบัติอาจไม่สะดวกในการนอนในมุ้งในเวลากลางวัน

2. การสวมเสื้อป้องกันร่างกายให้มิดชิด

จากการศึกษาทางวิชาการพบว่า การสวมเสื้อผ้าที่ปกปิดมิดชิดนั้น สามารถลดการสัมผัสระหว่างคนและยุงได้ และเสื้อผ้าที่มีสีทึบ เช่น สีดำ สีเข้มนั้นมีผลทางด้านการดึงดูดของยุงให้มากัด ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงใส่เสื้อผ้าที่มีสีทึบ สีดำ ควรใส่เสื้อผ้าสีอ่อนๆ และจากการศึกษาของ Stephen P. Frances, RodiSferopoulos และ Bin Lee พบว่าชุดทหารที่ชุบด้วยสารเพอร์เมทรินของประเทศออสเตรเลีย สามารถป้องกันยุงลายกัดได้

3. การใช้สารทาป้องกันยุง

สารทาป้องกันยุง หรือสารไล่ยุง (repellent) อาจเป็นสารเคมี หรือสมุนไพร ซึ่งเมื่อทาแล้วยุงจะได้กลิ่นและจะไม่เข้ามากัด หรือลดการกัดลงได้ สารทาป้องกันยุงที่พบในท้องตลาดส่วนใหญ่เป็นรูปแบบน้ำ ครีม หรือแป้ง ซึ่งแต่ละบริษัทจะผลิตออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกัน สารออกฤทธิ์ที่ใช้ในการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นการค้าในท้องตลาดได้แก่

- DEET (N,N-Diethyl-3-methylbenzamide)
- Icaridin(1-piperidinecarboxylic acid 2-(2-hydroxyethyl)-1-methylpropylester)
- Ethyl butylacetylaminopropionate (3-(N-acetyl-N-butylaminopropionic acid ethyl ester)
- Citronella oil

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการไล่ยุงจากสมุนไพร เช่น ตะไคร้หอม มะกรูด ขมิ้นชัน ไพล สะระแหน่ เป็นต้น แต่ประสิทธิภาพในการป้องกันยุงยังมีความแตกต่างกันในแต่ละแหล่งผลิต ประสิทธิภาพของสารไล่ยุงขึ้นอยู่กับชนิดสารออกฤทธิ์รูปแบบการผลิต ซึ่งปัจจัยเกี่ยวกับบุคคลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการป้องกันขณะนี้ยังไม่มีความชัดเจน ก่อนใช้ควรทา หรือพ่นที่ข้อพับแขนดูก่อนสังเกตดูประมาณ 3 ชั่วโมง ถ้าไม่เกิดอาการแพ้ หรือระคายเคือง จึงใช้บริเวณอื่นได้ ไม่ควรใช้บริเวณที่มีเสื้อผ้าปกคลุม หรือหากต้องการใช้สำหรับเสื้อผ้าบางๆ ให้ใช้เล็กน้อยเพียงบางๆ เท่านั้น ไม่ควรฉีดพ่นใกล้กับอาหาร หรือขณะรับประทานอาหาร หากผู้ที่ใช้สารทาป้องกันยุงแล้วรู้สึกร้อนที่ผิวหนังให้ล้างออกด้วยสบู่ และน้ำ

สำหรับการใช้สารทาป้องกันยุงในหญิงมีครรภ์ ปัจจุบันยังไม่มีข้อห้ามแต่ประการใด สามารถใช้สารทาป้องกันยุงได้ทุกชนิด

4. สารไล่ยุงชนิดใช้ชุบเสื้อผ้า ทารองเท้า ชุบมุ้ง

สารออกฤทธิ์ที่นำมาใช้ ได้แก่ เพอร์เมทริน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นได้ทั้งสารไล่ยุง และสารกำจัดยุงด้วย สำหรับ DEET มีฤทธิ์ในการไล่ยุง ได้มีการนำสารออกฤทธิ์ทั้ง 2 ชนิดนี้มาผลิตเพื่อใช้พ่นเสื้อผ้า แถบรัดข้อมือ (wrist band) ตลอดจนวัสดุปูพื้น (patio grid) เช่นกัน

5. การใช้ยาจุดกันยุง

ป้องกันได้โดยใช้สารระเหยออกฤทธิ์ขับไล่ยุง สารออกฤทธิ์บางชนิดสามารถทำให้เกิดอาการแพ้ได้ ดังนั้นในการเลือกซื้อควรตรวจดูสารออกฤทธิ์อย่างละเอียด ควรเลือกสารที่มีอันตรายน้อย เช่น สารในกลุ่มไพรีทรอยด์ สังเคราะห์ หรือสารสมุนไพร ไม่ควรใช้ในห้องปิดที่ไม่สามารถถ่ายเทอากาศได้

6. การใช้ตาข่าย หรือมุ้งลวดป้องกันยุงกัด

เป็นวิธีการที่ดี ตาข่ายที่ใช้อาจเป็นไนล่อน หรือลวด ติดตามประตู หน้าต่าง ซึ่งจะต้องมีการออกแบบอย่างดี ความถี่ของช่องมุ้งลวดที่เหมาะสมสามารถป้องกันยุง หรือแมลงอื่นได้ ควรไม่ต่ำกว่า 256 ช่องต่อตารางนิ้ว

7. การชุบวัสดุด้วยสารเคมี (Insecticide-treated material)

การใช้สารไพรีทรอยด์เพื่อชุบวัสดุ เช่น ผ้าม่านหน้าต่าง และประตู หรือห้อยแขวนไว้ เป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถกำจัด และป้องกันยุงลายกัดได้

8. สมุนไพรป้องกันยุง

มีสมุนไพร หลายชนิดที่มีฤทธิ์ในการป้องกัน และขับไล่ยุง ได้แก่

1) **มะกรูด** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Citrus hystri* **ใช้**ผล **วิธีใช้** นำผิวของผลมะกรูดสดมาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาโขลกผสมกับน้ำโดยใช้อัตราส่วน 1 ต่อ 1 แล้วกรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำมาใช้
2) **สะระแหน่** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Menthaarversis* **ส่วนที่ใช้** ใบ **วิธีใช้** ขยี้ใบสะระแหน่สดทาถูที่ผิวหนังโดยตรง
3) **กระเทียม** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Allium sativum* **ส่วนที่ใช้** หัว **วิธีใช้** นำหัวกระเทียมสดมาโขลกผสมกับน้ำในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 แล้ว กรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำมาทาผิวหนัง หรือจะใช้หัวกระเทียมสดทาถูที่ผิวหนังโดยตรงก็ได้

4) **กะเพรา** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimumsanotum* **ส่วนที่ใช้** ใบ **วิธีใช้** ขยี้ใบสดหลายๆ ใบวางไว้ใกล้ตัว กลิ่นน้ำมันกะเพราที่ระเหยออก มาจากใบจะช่วยไล่ยุงไม่ให้เข้ามาใกล้ หรือจะขยี้ใบสดแล้วทาถูที่ผิวหนังโดยตรงก็ได้ แต่กลิ่นน้ำมันกะเพรานี้ระเหยหมดไปค่อน ข้างเร็วจึงควรหมั่นเปลี่ยนบ่อยครั้ง

5) **ว่านน้ำ** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acoruscalamus* **ส่วนที่ใช้** เหง้า **วิธีใช้** หั่นเหง้าสดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำมาโขลกผสมกับน้ำในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 กรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำมาใช้ทาผิวหนัง

6) **แมงลัก** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimumcitratum* **ส่วนที่ใช้** ใบ **วิธีใช้** ขยี้ใบสดทาถูที่ผิวหนัง

7) **ตะไคร้หอม** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cymbopogonnardus* **ส่วนที่ใช้** ต้น และใบ **วิธีใช้** นำต้น และใบสดมาโขลกผสมกับน้ำ ใช้อัตราส่วน 1 ต่อ 1 แล้ว กรองเอาแต่ส่วนที่เป็นน้ำมาใช้ทาผิวหนัง หรือนำต้นสด 4-5 ต้นมา ทุบแล้ววางไว้ใกล้ตัว กลิ่นน้ำมันตะไคร้หอมที่ระเหยออกมาจะช่วยไล่ยุงไม่ให้เข้ามาใกล้

8) **ต้นยูคาลิปตัส** ชื่อวิทยาศาสตร์ *Eucalyptus citriodara* **ส่วนที่ใช้** ใบ **วิธีใช้** ขยี้ใบสดถูที่ผิวหนัง

9) **ต้นไม้กันยุง (มอสซี่ บัสเตอร์) ส่วนที่ใช้** ใช้ทั้งต้น โดยจะปลูกเป็นไม้ประดับ ในขณะเดียวกันก็จะช่วยไล่ยุง ไม่ให้เข้ามาใกล้ **วิธีใช้** วางกระถางที่ปลูกต้นไม้กันยุงไว้ในห้อง สามารถไล่ยุงได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่ต้นไม้ก็ต้องการแสงแดดเพื่อการสังเคราะห์แสง จึงควรนำต้นไม้ไปรับแสงแดดอย่างน้อยวันละ 4 ชั่วโมง และรดน้ำให้ชุ่มในเวลาเช้า หากแสงแดดไม่จัด ควรให้น้ำพอสมควรเพื่อป้องกันมิให้รากเน่า

9. ไม้ตบยุงไฟฟ้า

การใช้ไม้ตบยุงไฟฟ้าเป็นวิธีป้องกันตนเองที่สะดวก ง่าย และสามารถฆ่ายุงให้ตายทันทีเป็นวิธีการที่เหมาะสมควรซื้อหามาใช้ประจำบ้าน

10. กับดักยุงไฟฟ้า

ในปัจจุบันกับดักยุงไฟฟ้ามีผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ แต่ประสิทธิภาพในการกำจัดยุงรำคาญได้ดีกว่ายุงลาย

11. สายรัดข้อมือไล่ยุง

สายรัดข้อมือไล่ยุงเป็นอีกทางเลือกในการป้องกันตัวเองจากยุงกัด เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่ชอบใช้ครีมทากันยุงหรือสเปรย์ไล่ยุง เนื่องจากสารเคมีที่ไล่ยุงจะผสมอยู่ในสายรัดข้อมือโดยไม่จำเป็นต้องทาตามร่างกาย

■ มาตรการในการควบคุมยุงพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. การควบคุมโดยใช้สารเคมี (Chemical control)

การควบคุมโดยใช้สารเคมี จะต้องมีการดำเนินการโดยอาศัยความรู้ความชำนาญของผู้พ่น และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวนิสัยของยุงพาหะ รวมทั้งคำนึงถึงความเป็นพิษของสารเคมีต่อประชาชนในชุมชน เนื่องจากปัจจุบันมีการรณรงค์การใช้สารเคมีในงานป้องกันควบคุมโรคให้ลดน้อยลง อีกทั้งสารเคมีที่ใช้อย่างปลอดภัยในทางสาธารณสุขนั้นมีจำนวนไม่มากนัก ซึ่งหากใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนานอาจจะทำให้ยุงพาหะเกิดความต้านทานต่อสารเคมีได้ ดังนั้นการควบคุมยุงพาหะโดยการใช้สารเคมีจำเป็นต้องใช้ร่วมกับมาตรการอื่นในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

1.1 การควบคุม และกำจัดลูกน้ำยุงลายโดยใช้สารเคมี

1) เทมีฟอสกำจัดลูกน้ำ

เป็นสารเคมีที่มีชื่อสามัญว่าทีมีฟอส (Temephos) ซึ่งเป็นสารเคมีสังเคราะห์ในกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (Organophosphates) เป็นพิษสูงต่อตัวอ่อนของยุงริ้นฝอยทรายแมลงหวี่ขนริ้นดำ และเหาแม้ว่า “ทีมีฟอส” จะมีพิษน้อยต่อคน และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอื่นๆ แต่ “ทีมีฟอส” มีความเป็นพิษสูงต่อนกหลายชนิด เช่น ไก่ฟ้า นกกระทานกเขา และเป็ด (พาลาภ, 2537) แต่หากใช้ในปริมาณที่แนะนำพิษจะไม่รุนแรงต่อสัตว์ปีกเหล่านี้ นอกจากนี้พิษต่อปลาค่อนข้างต่ำมาก ยกเว้นปลาเทร้า (Rainbow trout) จะมีความไวต่อสารสูงมาก และยังมีรายงานว่าปลาตระกูลปลาไนก็มีความไวต่อสารเคมีนี้เช่นกัน ดังนั้นควรระวังสัตว์เหล่านี้ด้วยเวลาใช้ทราย ลูกน้ำได้รับอันตรายโดยการกินทีมีฟอสที่ละลายในน้ำพร้อมอาหาร การได้รับทางผิวหนังมีผลต่อลูกน้ำยุงน้อยกว่าการกิน สามารถฆ่าลูกน้ำให้ตายได้ในระยะเวลา 1 วัน มีฤทธิ์คงทนนานไม่น้อยกว่า 3 เดือน

รูปแบบที่ใช้กันมากในประเทศไทย ได้แก่ ทรายกำจัดลูกน้ำทีมีฟอส 1% เหมาะสมในการใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายซึ่งเพาะพันธุ์ในภาชนะขังน้ำ เนื่องจากน้ำไม่ไหลถ่ายเทไปสู่แหล่งอื่น ไม่เหมาะสมในการกำจัดลูกน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นน้ำนิ่ง หรือน้ำไหลเนื่องจากเม็ดทรายจะจมลงในตะกอนดิน อินทรีย์วัตถุ และน้ำไหลจะทำให้สารเคมีเจือจางอย่างรวดเร็วไม่สามารถฆ่าลูกน้ำยุงได้

ข้อดีของทีมีฟอส คือ ราคาถูกใช้ง่ายประชาชนรู้จัก และส่วนใหญ่ให้การยอมรับมีฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายได้นาน แต่ยังมีข้อจำกัดกล่าว คือ ถึงแม้จะเป็นสารเคมีที่จัดว่ามีความปลอดภัยต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อมสูง แต่ยังมีประชาชนบางส่วนไม่ยอมรับความเป็นพิษไม่เฉพาะเจาะจงกับลูกน้ำ แต่ยังมีความเป็นพิษต่อแมลง และไรน้ำที่มีประโยชน์ในภาชนะที่ขังน้ำด้วย เช่น ลูกน้ำยุงยักษ์ ไรน้ำจืด เป็นต้น

วิธีการใช้ทรายกำจัดลูกน้ำเทมีฟอส 1% : อัตราการใช้ควบคุมยุงลาย 1 กรัม/น้ำ 10 ลิตรซึ่งจะได้สารทีมีฟอสในน้ำมีความเข้มข้น 1 ppm. (หมายถึง สารเคมี 1 ส่วนในน้ำ 1 ล้านส่วน)

2) แบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุง

แบคทีเรียใช้ในการควบคุมลูกน้ำยุงที่สามารถนำมาใช้ ได้แก่

1) *Bacillusthuringiensis var. israelensis* รูปแบบที่ผลิต ประกอบด้วย ชนิดผง ชนิดเม็ดละลายน้ำ ชนิดทุ่นลอยควบคุมลูกน้ำยุงลายได้ประมาณ 1 - 4 สัปดาห์ ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละผลิตภัณฑ์
2) Spinosadเป็นสารพิษที่สกัดได้จากแบคทีเรีย *Saccharopolysporaspinosa* มีผลิตรูปแบบ ชนิดเม็ดละลายน้ำเคลือบเม็ดทรายควบคุมลูกน้ำยุงลายได้ประมาณ 8 สัปดาห์

3) สารยับยั้งการเจริญเติบโต

สารยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำที่ได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลกรูปแบบเหมาะสมในการนำมาใช้ ได้แก่ Pyriproxyfen รูปแบบเคลือบเม็ดทราย และ diflubenzuron รูปแบบเม็ดละลายน้ำ

1.2 การควบคุม และกำจัดยุงลายตัวเต็มวัยโดยใช้สารเคมี

1) การพ่นสารเคมี

การพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัย เป็นการพ่นสารเคมีเพื่อลดความหนาแน่นของยุงอย่างรวดเร็ว ลดการสัมผัสระหว่างยุงพาหะกับคน เป็นวิธีการที่ได้ผลดี แต่ให้ผลระยะสั้น อีกทั้งผู้พ่นต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องสารเคมี เครื่องพ่นที่ใช้งานในแต่ละชนิด ส่วนการควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกใช้หลักการพ่นแบบฟุ้งกระจาย (Space spray) ใช้พ่นยุงลาย และยุงรำคาญ เนื่องจากยุงพวกนี้ไม่ชอบเกาะบนผนังบ้าน แต่ชอบเกาะตามสิ่งต่างๆ

ที่เราไม่สามารถพ่นสารเคมีลงไปได้ เช่น ตามเสื้อผ้า ใต้เครื่องเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นการพ่นแบบนี้จึงเป็นการพ่นให้ถูกตัวยุงโดยตรง ซึ่งการพ่นสารเคมีลักษณะดังกล่าวนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

↳ เครื่องพ่นฝอยละเอียด ULV (ULV cold fog generator)

เป็นเครื่องพ่นที่ใช้พลังงานกล แรงลม แรงเหวี่ยง สลัดน้ำยาให้แตกตัวออกเป็นเม็ดเล็กๆ ขนาดเม็ดน้ำยาที่ดีที่สุดควรเป็น 5 - 27 μm จะลอยฟุ้งในบรรยากาศได้นานยุงจะสัมผัสสารเคมี สารเคมีที่ใช้พ่นเป็นแบบความเข้มข้นสูง ใช้พ่นปริมาณน้อย

ตารางที่ 5.1 ข้อดี - ข้อเสียของการพ่นโดยเครื่องพ่นยูแอลวีเล็กสะพายหลัง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้ความเข้มข้นสูง ประหยัดตัวทำละลายกว่า (น้ำมันดีเซล) 2. สารเคมีบางชนิดสามารถใช้น้ำผสมแทนน้ำมันดีเซลได้ 3. ใช้ปริมาณสารผสมน้อยในการพ่นทำให้ไม่เปรอะเปื้อนเลอะเทอะ 4. ไม่มีควันฟุ้งกระจาย ทำให้ไม่เป็นปัญหาต่อการสัญจร	1. ไม่มีควันเหมือนการพ่นหมอกควันอาจมี ผลเสียทางจิตวิทยา 2. ผู้ใช้งานต้องมีความชำนาญมากในการใช้เครื่องพ่น เข้าใจระบบการทำงานของเครื่องยนต์ และการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี 3. สารเคมีที่ใช้มีความเข้มข้นสูงดังนั้นผู้พ่นต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ

↳ เครื่องพ่นหมอกควัน (Thermal fog generator)

การพ่นหมอกควัน เป็นการทำให้เกิดอากาศร้อนโดยเผาไหม้น้ำมันเบนซินแล้วอากาศร้อนจะทำให้สารเคมีกำจัดแมลงที่ละลายอยู่ในน้ำมันดีเซลแตกตัวออกเป็นควัน ขนาดละอองที่ผลิตได้ไม่ควรเกิน โดยควันจะลอยไปสู่พื้นที่เป้าหมาย และฆ่ายุง โดยยุงได้รับสารเคมีตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย

ตารางที่ 5.2 ข้อดี - ข้อเสียของการพ่นโดยใช้เครื่องพ่นหมอกควัน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มองเห็นการปฏิบัติงานได้ง่ายทำให้มีผลทางจิตวิทยาที่ดีแก่ประชาชน และประชาชนสามารถหลบหลีกได้ง่าย 2. สามารถตรวจสอบความครอบคลุม ในการพ่นได้ง่าย 3. ใช้ความเข้มข้นของน้ำยาต่ำ ทำให้มีความปลอดภัย แก่ผู้พ่น	1. ค่าใช้จ่ายในการพ่นสูงเนื่องจากใช้ตัวทำละลายในปริมาณมาก (น้ำมันดีเซล) 2. กลิ่นเหม็น และอาจทำให้สกปรกเปรอะเปื้อนพื้นผิว เนื่องจากใช้น้ำมันดีเซลในปริมาณมาก ทำให้เจ้าของบ้านอาจไม่ยอมให้พ่นเข้าไปในบ้าน 3. กลุ่มควันหนาแน่นมากอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรได้ง่าย 4. อาจเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้ง่ายเนื่องจากเครื่องพ่นใช้อุณหภูมิสูงในการผลิตละออง และตัวทำละลายสามารถติดไฟได้

■ การเตรียมชุมชนในการพ่นสารเคมี

↳ ก่อนการพ่นเคมี (ก่อนวันพ่นอย่างน้อย 1 วัน)

1. ประสานงานกับชุมชนโดยเข้าพบผู้นำชุมชนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจะเข้าพ่นยุง
2. ให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์กับประชาชนในชุมชนถึงความสำคัญของโรคการป้องกัน และควบคุมโรค เหตุผลของการพ่น และผลกระทบจากการพ่นสารเคมีต่อคนสัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อม
3. แจ้งแผนการปฏิบัติงาน และกำหนดนัดหมายกับประชาชน
4. แนะนำให้ดับไฟในเตาปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนำสมาชิกในบ้าน/สัตว์เลี้ยงออกไปอยู่นอกบ้านในเวลาเจ้าหน้าที่มาพ่นสารเคมี
5. แนะนำให้ปิดหน้าต่างบ้านเพื่อการอบละอองสารเคมีหากเป็นการเข้าไปพ่นในบ้าน แต่หากเป็นการพ่นจากรถยนต์ให้เปิดประตูหน้าต่าง เพื่อรับละอองสารเคมี
6. หลีกเลี่ยงพ่นสารเคมีที่ในบ้านมีคนเจ็บป่วยพักอาศัยอยู่ หากจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกก่อน
7. ระมัดระวังการพ่นสารเคมีอย่าให้ละอองปลิวลง บ่อกุ้ง ปู และการเลี้ยงแมลงบางชนิด เช่น ไหม เป็นต้น

↳ ขณะที่จะทำการพ่นเคมี (วันที่มาพ่น)

1. ประชาชนต้องปกปิดอาหาร และภาชนะใส่อาหารให้มิดชิด
2. ดับไฟในเตา ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการเกิดเพลิงไหม้
3. เก็บเสื้อผ้า เครื่องใช้ที่ไม่ต้องการให้ถูกสารเคมีให้มิดชิด
4. เจ้าของบ้านนำเด็ก คนชรา คนป่วย และสัตว์เลี้ยงมาพักนอกบ้าน
5. ก่อนพ่นให้ตรวจดูประตูหน้าต่างอีกครั้งว่าปิดเตรียมไว้ หรือไม่

↳ หลังการพ่นเคมี

1. แนะนำให้ปิดอบสารเคมีภายในบ้านประมาณ 30 นาที
2. หลังปิดอบสารเคมีให้เปิดประตูหน้าต่างรอจนหมอกควันหมดจึงเข้าไปอาศัยในบ้านได้การเข้าไปในบ้านควรหลังจากการพ่นเสร็จอย่างน้อย 30 นาที และจะต้องเปิดประตู หน้าต่างเพื่อระบายอากาศก่อน
3. แนะนำวิธีการทำความสะอาดคราบสารเคมีที่ตกค้างตามพื้น
4. กล่าวขอบคุณประชาชน

↳ ขั้นตอนในการปฏิบัติงานพ่นสารเคมีกำจัดยุงโดยวิธีพ่นหมอกควัน และยูแอลวี

1. จัดทำแผนที่แสดงที่ตั้งของบ้าน และถนนในตัวชุมชนที่จะพ่น
2. ต้องพ่นให้ครอบคลุมบ้านผู้ป่วย และบ้านอื่นในรัศมีไม่น้อยกว่า 100 เมตร รอบทิศทางจากบ้านผู้ป่วย และควรครอบคลุมบ้าน ไม่น้อยกว่า 20 หลังคาเรือน
3. ต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับรู้ และเตรียมพร้อม ในการปกปิดอาหาร ดับไฟในเตาปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า และนำสัตว์เลี้ยงออกไป
4. พ่นสารเคมีตามอัตราคำแนะนำสำหรับสารเคมีชนิดนั้น โดยอ่าน และทำความเข้าใจฉลากข้างขวด
5. ต้องแจ้ง หรือแสดงให้ผู้ใช้รถใช้ถนนทราบว่ามีการปฏิบัติงานอยู่

6. ในขณะปฏิบัติงานต้องสังเกตทิศทางลมเป็นหลักเพราะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการพ่น และความปลอดภัยของผู้พ่นเป็นอย่างมาก (ทิศทางการเดินพ่น หรือขับรถพ่นต้องมีทิศทางจากใต้ลมมุ่งสู่เหนือลมเสมอ)

ความถี่ของการเข้าพ่นหมอกควัน หรือพ่นยูแอลวี

1. ดำเนินการพ่นสารเคมีครั้งที่ 1 ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากพบผู้ป่วย หรือสงสัยว่าป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
2. พ่นครั้งต่อไปในวันที่ 3, 7, 14, 21 และ 28 วันหลังจากพบผู้ป่วย

การประเมินผลการพ่น

การพ่นสารเคมีการประเมินผลสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. การพ่นสารเคมีดำเนินการได้ทันตามเวลาที่กำหนด ทั้ง 4 ครั้ง
2. การพ่นถูกต้องตามอัตราการใช้สารเคมีที่ระบุตามฉลากข้างขวด
3. ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมายไม่น้อยกว่า 100 เมตร รอบทิศทางจากบ้านผู้ป่วย และควรครอบคลุมบ้านไม่น้อยกว่า 20 หลังคาเรือน
4. ความหนาแน่นของยุงลายที่จับได้เคยวางไข่แล้วไม่เกินร้อยละ 10 (กรณีที่มีทีมกีฏวิทยาร่วมประเมิน)
5. การดำเนินการกำจัดยุงต้องทำพร้อมกับการกำจัดลูกน้ำดังนั้น หลังการพ่น 1 สัปดาห์ ค่าดัชนีลูกน้ำค่า HI ต้องเป็น 0

2) การใช้วิธีพ่น หรือชุบสารเคมีบนมุ้ง หรือผ้าม่านเพื่อให้มีฤทธิ์ตกค้าง (Insecticide-treated materials: Mosquito nets and curtains)

เป็นการใช้สารกำจัดแมลงชุบมุ้งอัตราความเข้มข้นสารเคมีที่เหมาะสมต่อพื้นที่มุ้ง มีวัตถุประสงค์ฆ่ายุงที่มาเกาะพักบริเวณมุ้ง สามารถฆ่ายุงทุกชนิดที่มาเกาะพัก มีผลฆ่ายุงได้นาน 3 - 12 เดือน ขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี

ข้อจำกัด ได้แก่ หากประชาชนยังไม่เข้ามุ้งนอนจะไม่ได้รับการปกป้องจากยุงกัด คนที่ไม่ได้นอนในมุ้ง อาจถูกยุงกัดมากยิ่งขึ้น ประชาชนจำเป็นต้องมีมุ้งไม่เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ไม่ชอบนอนในมุ้ง

3) การใช้สเปรย์กำจัดแมลงกระป๋องอัดก๊าซ (Insecticidal aerosol can)

สเปรย์กระป๋องกำจัดแมลงอัดก๊าซ เป็นผลิตภัณฑ์กำจัดแมลงในครัวเรือนที่หาซื้อได้ตามห้างสรรพสินค้า ร้านขายของชำ และร้านสะดวกซื้อต่างๆ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นมาเพื่อพร้อมใช้งาน มีประสิทธิภาพในการป้องกัน และกำจัดแมลง แบ่งเป็นชนิดใหญ่ๆ ได้ 2 ชนิด คือ สเปรย์กระป๋องสำหรับฉีดแมลงบินเช่น ยุง และสเปรย์กระป๋อง สำหรับฉีดพ่นแมลงคลาน มี 2 สูตร คือ สูตรน้ำ และสูตรน้ำมัน โดยสูตรน้ำจะใช้น้ำเป็นตัวทำละลายทำให้ไม่ไวไฟ และลดการปนเปื้อนในสภาพแวดล้อม

จากปัญหาการต้านทานของยุงลายต่อสารเพอร์มิทรินระดับสูง จึงแนะนำให้ใช้สเปรย์กระป๋องกำจัดแมลงอัดก๊าซ ที่มีสารเคมีอิมิโปรทรินเป็นองค์ประกอบ จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายได้ดีกว่าสารเพอร์มิทริน

2. การควบคุมโดยชีววิธี (Biological control)

1) รา (Fungi)

ได้มีการศึกษาราหลายชนิด เช่น *Culicinomyceselavosporus, Lagenidiumgiganteum, Tolypocladiumcylindrosporm และ Coelomomyces* การศึกษาเพื่อนำมาใช้ในภาคสนามยังมีข้อจำกัด

2) ไส้เดือนฝอย (Nematode)

การศึกษาเกี่ยวกับไส้เดือนฝอยส่วนใหญ่ เพื่อนำไปใช้ควบคุมยุง และริ้นดำ *Simulium sp.* มีไส้เดือนฝอยอยู่ 3 ชนิด ที่กำลังได้รับการสนใจ ศึกษาเป็นพิเศษคือ *Romanomermisculicivorax, R. iyengari* และ *Octomyomermismuspratti* พบว่า *R. culicivorax* มีความสามารถในการกำจัดยุงได้หลายชนิด สามารถดำรงชีวิตได้ในหลายสภาวะ และเลี้ยงขยายพันธุ์ได้ไม่ยาก

3) ปลากินลูกน้ำ (Lavivorous fish)

ปลาที่มีการนำมาใช้ควบคุมลูกน้ำยุงลายในประเทศไทย ได้แก่ ปลาหางนกยูง ปลาแกมบูเซีย ปลากัด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำมาใช้ ได้แก่

- มีประสิทธิภาพในการควบคุมลูกน้ำได้ดี
- สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี
- สามารถเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์
- ทนทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงสูง
- มีชีวนิสัยเหมาะสมในแหล่งเพาะพันธุ์ยุง
- สามารถลำเลียงขนส่งลูกปลาได้โดยไม่ยากนัก
- มีความร่วมมือของชุมชนในการปล่อยปลา
- ประชาชนไม่รังเกียจที่จะนำไปใช้

4) โปรโตซัว (Protozoa) สัตว์เซลล์เดียวหลายชนิดได้รับการศึกษาเพื่อนำมาเป็นตัวควบคุมพาหะ เช่น Nosemaalgerae แต่พบว่าโปรโตซัวชนิดนี้ มีความสามารถในการขยายพันธุ์ต่ำในสภาพแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และยังพบว่าต้องใช้ปริมาณของสปอร์สูง ในการควบคุมยุงซึ่งได้ผลไม่คุ้มค่า

5) เชื้อไวรัส (Viruses) มีการศึกษาในด้านนี้จำนวนไม่น้อย เชื้อไวรัสที่พบว่าเป็นตัวการควบคุมพาหะส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีพิษต่อแมลง ได้แก่ พวก Nuclear polyhedrosis viruses, Cytoplasmic polyhedrosis viruses และพวก Irido viruses อย่างไรก็ตาม การศึกษาในด้านนี้จำเป็นต้องมีความระมัดระวัง เพราะอาจจะมีผลกระทบต่อมนุษย์สัตว์ และสิ่งแวดล้อมได้

6) ตัวห้ำ (Invertebrate predators) ตัวห้ำเป็นศัตรูตามธรรมชาติที่สามารถควบคุมประชากรของยุงได้ เช่น แมลงเหนี่ยง แมลงตับเต่า ไรน้ำจืด หรือโคปีปอด (copepod) ตัวอ่อนแมลงปอ (dragonfly) มวนแมลงดาสวน ตัวอ่อนแมลงปอ มวนวนยักษ์มวนแมลงป่อง จิ้งจก ตุ๊กแก และลูกน้ำยุงยักษ์ เป็นต้น

3. การควบคุมโดยวิธีทางกายภาพ (Mechanical control)

3.1 ใช้สารลดแรงตึงผิว หรือสารซักล้างทำความสะอาดภาชนะวัสดุเครื่องใช้ และชำระล้างร่างกายต่างๆ ในชีวิตประจำวันของครัวเรือนทั่วไป เช่น น้ำยาล้างจาน แชมพูสระผม ผงซักฟอก สบู่เหลว เป็นต้น ในด้านการกำจัดแมลงสารลดแรงตึงผิวเหล่านี้มีคุณสมบัติ จับเปียก กระจายตัวปกคลุม และปิดกั้นระบบหายใจของตัวแมลง ทำให้เยื่อบุรูหายใจ (spiracle) ของแมลงสูญเสียสภาพการควบคุมความสมดุลของน้ำภายในตัวแมลง (dehydration) และทำให้แมลงตายในที่สุด โดยการฉีดพ่นกำจัด

ยุงลายที่เกาะพักบริเวณแหล่งน้ำ หรือบริเวณที่ชื้น เช่น ในห้องน้ำ หรือ ตามผนังภายในภาชนะ/วัสดุ ที่เก็บขังน้ำต่างๆ

3.2 การปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยฝาปิด ตาข่ายไนลอน ฝาอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิด จนยุงลายไม่สามารถเข้าไปวางไข่ได้

3.3 การหมั่นเปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน วิธีนี้เหมาะสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่เก็บน้ำไม่มากนัก เช่น แจกันดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่หิ้งบูชาพระ แจกันที่ศาลพระภูมิ หรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะ และขวดประเภทต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงต้นพลูด่าง พลูฉลุ ออมทอง ไผ่กวนอิม ฯลฯ

3.4 การเติมน้ำเดือดจัดๆ ลงในถ้วยหล่อขาตู้กับข้าวกันมดทุก 7 วัน หากในช่วง 7 วันที่ผ่านมามีลูกน้ำเกิดขึ้น ลูกน้ำก็จะถูกน้ำเดือดลวกตายไป

3.5 การใช้กระชอน หรือสวิงช้อนลูกน้ำ เพื่อลดจำนวนลูกน้ำยุงลายในโอ่งน้ำ บ่อซีเมนต์เก็บน้ำในห้องน้ำ ห้องส้วม ฯลฯ ให้ลดน้อยลงมากที่สุด

3.6 การจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น การเก็บทำลายเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้ประโยชน์ หรือการปกคลุมให้มิดชิดเพื่อมิให้เป็นที่รองรับน้ำได้ การนำยางรถยนต์เก่ามาดัดแปลงใช้ประโยชน์ เช่น นำมาดัดแปลงเป็นที่ปลูกดอกไม้ ที่ปลูกพืชผักสวนครัว เป็นที่ทิ้งขยะ เป็นเก้าอี้ เป็นฐานเสา ทำเป็นรั้ว เป็นชิงช้า หรือทำเป็นที่ปีนป่ายห้อยโหนสำหรับเด็กๆ แต่จะต้องดัดแปลงอย่าให้ขังน้ำได้ หากจะทำเป็นที่ทิ้งขยะ เป็นชิงช้า หรือเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น จะต้องเจาะรูให้น้ำระบายไหลออกไปได้โดยง่าย หากจะทำเป็นรั้วควรฝังดินให้ลึกเพียงพอที่ด้านล่างของยางรถยนต์นั้น ไม่สามารถขังน้ำได้ เป็นต้น

4. การควบคุมโดยวิธีทางพันธุกรรม (Genetic control)

การควบคุมโดยวิธีทางพันธุกรรม เช่น การทำให้โครโมโซมของยุงพาหะเปลี่ยนแปลงไปไม่สามารถนำเชื้อได้ หรือทำให้ยุงไม่สามารถสืบพันธุ์ หรือเพิ่มปริมาณได้ วิธีการนี้ไม่ทำให้ยุงตายแต่ยุงจะถูกควบคุม เช่น ยุงตัวผู้ถูกทำให้เป็นหมัน โดยการผ่านกัมมันตรังสี หรือโดยใช้สารเคมีซึ่งจะทำให้น้ำเชื้อในยุงตัวผู้กลายพันธุ์ การใช้สารเคมีทำให้ยุงเป็นหมันมีความยุ่งยากน้อยกว่าการใช้กัมมันตภาพรังสี แต่สารเคมีมักมีพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติเสียสมดุล ปัจจุบันมีนักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้ศึกษาพบว่าสิ่งมีชีวิตบางชนิด เช่น *Wolbachiapipientis* ซึ่งเป็นแบคทีเรียทำให้ยุงเป็นหมันได้ในธรรมชาติ

5. การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน (Integrated Vector Management, IVM)

ในปี ค.ศ. 2007 องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยาม Integrated Vector Management (IVM) คือ กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมในการควบคุมพาหะนำโรค เพื่อลด หรือหยุดยั้งการแพร่เชื้อโรค โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ มีกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีความคุ้มค่า และยั่งยืน ดำเนินการภายใต้กฎระเบียบ และวิธีการที่เหมาะสม มีการสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน

การจัดการยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสาน จะก่อให้เกิดประโยชน์ กล่าวคือ เกิดความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการยุงพาหะนำโรค เช่น หน่วยงานสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา หน่วยงานด้านการเกษตร และสิ่งแวดล้อม และประชาชนในท้องถิ่น **ร่วมคิด ร่วมทำ** การใช้ทรัพยากรในการควบคุมยุงพาหะนำโรคที่มีอยู่อย่างเหมาะสม อาจเป็นเครื่องมือ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเห็นผลการปฏิบัติด้วยตนเองก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการควบคุมยุงพาหะนำโรค และลดการใช้สารเคมีควบคุมยุงพาหะนำโรค

ในปี 2552 ได้มีการประชุมวิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินการจัดการยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานของประเทศไทย พบว่าขณะนี้การดำเนินการเป็นการควบคุมยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานยังขาดการจัดการที่เป็นระบบ ดังนั้น จึงมีการวางกรอบการจัดการพาหะนำโรคสำหรับประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมต่อการควบคุมยุงพาหะนำโรค เพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมยุงพาหะนำโรคเพื่อนำมาตรการที่เหมาะสมมาผสมผสานอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อ คน สัตว์ สิ่งแวดล้อม และใช้สารเคมีอย่างสมเหตุสมผล

การจัดการยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานควรเริ่มที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเนื่องจาก

1) การควบคุมยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานเป็นการแก้ปัญหาในท้องถิ่น การดำเนินการโดยส่วนกลางอาจจะไม่เหมาะสมกับท้องถิ่น
2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทราบ พื้นที่ ปัญหา วัฒนธรรม และสังคม วิถีชีวิตในท้องถิ่น
3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานของรัฐที่ใกล้ชิด และเข้าถึงประชาชนมากที่สุด
4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีบทบาทหน้าที่ต้องดำเนินการควบคุมแมลงพาหะนำโรคในพื้นที่ที่รับผิดชอบ
5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีงบประมาณ และทรัพยากรด้านการควบคุมยุงหาหะนำโรค
6) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถระดมทรัพยากร และความร่วมมือได้มากกว่าหน่วยงานอื่น

■ ขั้นตอนการจัดการยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานของท้องถิ่น

เมื่อพิจารณาเห็นว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรเป็นเจ้าภาพหลักในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานนั้น ควรมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทบทวนกรอบ และศักยภาพการดำเนินงานของท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรได้พิจารณาว่ามีกรอบการดำเนินงาน และศักยภาพต่อการจัดการพาหะนำโรคมากน้อยเพียงใด จะต้องพัฒนาศักยภาพการดำเนินงานอย่างไรบ้าง

1.1 กรอบการดำเนินงานของท้องถิ่น (อำนาจหน้าที่)

กฎหมาย ที่ให้อำนาจ และหน้าที่แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้บังคับครอบคลุมโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยุงพาหะนำโรค เช่น

1) พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

2) พระราชบัญญัติกำหนดแผน และขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

1.2 นโยบายด้านสาธารณสุข การควบคุมแมลงนำโรค

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรพิจารณานโยบายด้านสาธารณสุข ว่าจะจัดการพาหะนำโรคได้อย่างไร จากนโยบายนำไปสู่การจัดทำงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนการจัดการพาหะนำโรค

1.3 นโยบายสิ่งแวดล้อม

การจัดการพาหะนำโรค จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะช่วยลดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงพาหะนำโรคได้มาก ดังนั้น ควรมีการจัดทำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการพาหะนำโรค และสามารถนำไปจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่น ภายใต้กฎหมายหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

1.4 นโยบายทางด้านเกษตร

การผลิตทางการเกษตรที่ดี และเหมาะสม หรือ Good Agriculture Practices (GAP) หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนดได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน และขบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกร และผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุดเกิดความยั่งยืนทางการเกษตร และไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยหลักการนี้ได้รับการกำหนดโดยองค์การอาหาร และเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) นอกจากนั้น ยังมีหลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management) หากนำหลักการเหล่านี้มาใช้ร่วมกับการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน จะส่งผลดีต่อการเกษตร สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

2. วิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยยุงพาหะนำโรค และการควบคุมยุงพาหะนำโรคในท้องถิ่น

2.1 วิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยยุง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดทำข้อมูลโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สำคัญ ได้แก่ ไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลาย ไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้างในพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งในการวิเคราะห์สถานการณ์ ควรประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สถานีอนามัย ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกัน ให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมปัญหาทุกด้าน สามารถนำมาวางแผน กำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ โดยสถานการณ์ที่วิเคราะห์ควรรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น กลุ่มอายุผู้ป่วยเพศ อาชีพป่วย ตลอดจนวิเคราะห์อาชีพเสี่ยงฤดูกาลแพร่เชื้อ สภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่เอื้อต่อการเกิดโรค การกระจายตัวของโรคตามพื้นที่อยู่อาศัย และแหล่งแพร่เชื้อมาตรการที่ดำเนินการอยู่แล้วในพื้นที่นั้นๆ

ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้รวบรวมได้จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์โรคติดต่อนำโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เป็นต้น

2.2 วิเคราะห์สถานการณ์การแพร่กระจายของยุงพาหะนำโรคในท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรรวบรวมข้อมูลการกระจายตัวของพาหะนำโรคในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อประกอบการวางแผนควบคุมแมลงนำโรค ข้อมูลที่ควรรวบรวม ได้แก่ ชนิดยุงพาหะนำโรคแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะที่สำคัญในท้องถิ่นตามสภาพความเป็นจริง ชีววิทยาที่สำคัญของแมลงพาหะนำโรค ได้แก่ การวางไข่ ชนิดเหยื่อ เวลาและแหล่งหากิน ระยะบิน การเกาะพัก อายุขัย เป็นต้น

2.3 สถานการณ์การต้านทานต่อสารเคมีของพาหะนำโรคชนิดนั้นๆ

ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ อาจรวบรวมได้จากหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์โรคติดต่อนำโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง มหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น

2.4 วิเคราะห์วิธีการควบคุมยุงพาหะนำโรคที่ใช้อยู่ในชุมชน

การควบคุมพาหะนำโรคส่วนใหญ่เป็นมาตรการที่ภาครัฐกำหนดขึ้นมา ให้ท้องถิ่น หรือประชาชนนำไปใช้ ปัญหาของการควบคุมพาหะนำโรคอย่างหนึ่ง คือ ขาดนำวิธีการควบคุมไปปฏิบัติ หรือได้รับการยอมรับจากชุมชน ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการด้วยกัน เช่น ไม่มีความรู้ในการนำไปใช้กลัวว่าหากนำไปใช้จะมีอันตรายเกิดขึ้น ไม่ชอบ รังเกียจ ทำได้ยาก ไม่สะดวก เบื่อต้องทำบ่อยๆ ไม่มีความคงทนถาวรเสียเวลา ไม่เป็นไปตามวิถีชีวิตขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา ขาดความร่วมมือจากชุมชน

การนำมาตรการ หรือนโยบายการควบคุมพาหะนำโรคมาใช้ เกิดจากการศึกษาข้อมูลในภาพกว้าง แต่ยังมีวิธีการควบคุมยุงพาหะวิธีการอื่นๆ ที่ใช้เฉพาะท้องถิ่น เนื่องจากอาจจะเกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น วิธีการนั้นมีข้อดี หรือข้อจำกัดเฉพาะท้องถิ่น การยอมรับจึงไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

ดังนั้น จำเป็นต้องพิจารณาวิธีการควบคุมพาหะนำโรค ที่ใช้อยู่ในชุมชน รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ วิธีการ วัสดุที่ใช้ควบคุมยุงที่มีอยู่ในท้องถิ่น รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการควบคุมแมลงนำโรค เช่น ความร่วมมือ ปัญหาด้านสังคม ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

การรวบรวมข้อมูลการควบคุมพาหะนำโรคที่ใช้ในชุมชน จะเป็นทางเลือก เพื่อนำเสนอต่อชุมชนในการนำไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่างการควบคุมยุงพาหะนำโรคในชุมชน เช่น

- การควบคุมโดยชีววิธี เช่น ใช้ปลาหางนกยูง ปลาแกมบูเซีย ปลาหัวตะกั่ว ปลากระดี่ ปลาบู่ มวนวน มวนกรรเชียง ลูกน้ำยุงยักษ์ ตัวอ่อนด้วงเหนี่ยง ไรน้ำจืด
- การใส่สารปรับสภาพน้ำ เช่น เกลือแกง น้ำส้มสายชู ปูนแดง กำมะถัน
- การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม การใส่ทราย หรือการใส่ผ้าในจานรองกระถาง การใช้น้ำมัน
- การใช้สมุนไพรไล่ยุง
- การใช้กับดัก แสงไฟ กล่องดักยุง

3. กำหนดเป้าประสงค์

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ของหน่วยงานในการควบคุมโรค เป้าประสงค์ควรไปในทิศทางเดียวกับกระทรวงสาธารณสุข แต่อาจมีเป้าประสงค์เพิ่มเติมตอกเหนือไปอีก ได้แก่

- ลดแหล่งเพาะพันธุ์ อาจเป็นการลดดัชนีลูกน้ำยุงลายทั้งหมด หรือลดจำนวนแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญ
- ลดการสัมผัสระหว่างยุงพาหะนำโรคกับคน โดยให้คนมีโอกาสถูกยุงกัดลดลง
- ลดโรค อาจเป็นการลดโรคโดยภาพรวม หรือเฉพาะกลุ่มเช่นนักเรียน กลุ่มอาชีพต่างๆ พื้นที่เฉพาะแห่งที่เป็นกลุ่มเสี่ยง เป็นต้น
- ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่างๆ

สิ่งสำคัญคือ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วอยากเห็นอะไร อย่างไรก็ดีการกำหนดเป้าประสงค์ต้องสามารถวัดผลได้

4. กระบวนการจัดการยุงพาหะนำโรค (Implementation process)

4.1 จัดลำดับความสำคัญโรคติดต่อนำโดยยุง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรได้พิจารณาโรคติดต่อนำโดยแมลงที่มีความสำคัญ และก่อให้เกิดปัญหาในท้องถิ่น ส่วนใหญ่จะเป็นโรคไข้เลือดออก บางพื้นที่มีโรคปวดข้อยุงลาย ไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด ควรพิจารณาให้ความเข้มข้นดำเนินการตามความสำคัญ **โดยใช้ข้อมูลวิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยยุงจากข้อ 2.1**

4.2 จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่อโรคติดต่อนำโดยยุง

เมื่อเห็นว่าโรคติดต่อนำโดยแมลงโรคใดที่มีความสำคัญต้องดำเนินการก่อน ให้จัดแบ่งพื้นที่ตามความเสี่ยง เนื่องจากพื้นที่รับผิดชอบอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแตกต่างกันไป มาตรการที่ใช้อาจแตกต่างกันไปด้วย การแบ่งพื้นที่อาจแบ่งเป็นหมู่บ้าน หรือกลุ่มบ้านเป็นต้น **โดยใช้ข้อมูลวิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลงจากข้อ 2.1 และวิเคราะห์ สถานการณ์การแพร่กระจายของพาหะนำโรคในท้องถิ่นจากข้อ 2.2**

4.3 คัดเลือกพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดการยุงพาหะนำโรค

การดำเนินการหากไม่สามารถทำได้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้คัดเลือกเพียงบางกลุ่มบ้าน หรือบางหมู่บ้าน

เกณฑ์การคัดเลือกชุมชนที่จะดำเนินการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ได้แก่ ชุมชนตระหนักต่อปัญหาโรคติดต่อนำโดยแมลง ผู้นำชุมชนให้ความสำคัญต่อการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาสมาชิกชุมชนมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

4.4 พิจารณาทางเลือกในการควบคุมยุงพาหะนำโรค

การควบคุมยุงพาหะนำโรคมีมากมายหลายวิธีการ ได้แก่ การควบคุมโดยวิธีกล วิธีทางกายภาพ ชีววิธี ตลอดจนการใช้สารเคมี ซึ่งแต่ละวิธีการมีประโยชน์ ความสะดวก ผลดี และข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป ดังนั้นจำเป็นต้องนำทางเลือกทั้งหมดมาพิจารณา เพื่อเลือกวิธีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นโดยคำนึงถึงมิติ ด้านประสิทธิภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม ของแต่ละพื้นที่

4.5 เลือกวิธีการควบคุมยุงพาหะนำโรค อย่างเหมาะสม

หลักการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน Integrated Vector Management (IVM) คือ กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมในการควบคุมพาหะนำโรค เพื่อลด หรือหยุดยั้งการแพร่เชื้อโรค ดังนั้นกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลจะต้องประกอบด้วยการตัดสินใจร่วมกัน ของสมาชิกชุมชน รวมทั้งที่ปรึกษาโดยพิจารณาจากความรู้ และข้อมูลที่มี ทั้งความรู้จากข้อมูลทางวิชาการ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ภายใต้ความเชื่ออย่างสมเหตุสมผลว่าสามารถควบคุมพาหะนำโรคได้ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อคน สัตว์ สิ่งแวดล้อมน้อย

4.5.1 กระบวนการในการเลือกมาตรการที่เหมาะสมมาใช้

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องเป็นเจ้าภาพในการควบคุมยุงพาหะนำโรคในท้องถิ่น โดยวิธีการควบคุมได้กล่าวไว้แล้วตอนต้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ความปลอดภัย วิถีชีวิตของชุมชน การยอมรับของชุมชน ค่าใช้จ่าย ความถี่ในการใช้ แนวทางการคัดเลือกประกอบไปด้วย

- คัดเลือกวิธีการโดยกระบวนการชุมชนมีส่วนร่วม
- ชี้แจง ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนเข้าใจ
- ข้อมูลสถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง และพาหะนำโรคในท้องถิ่น
- ความจำเป็นที่ต้องร่วมกันควบคุมแมลงนำโรคในท้องถิ่น
- ความจำเป็นที่ต้องใช้กฎระเบียบมาใช้ร่วมกับการควบคุมแมลงนำโรค กฎระเบียบต่างๆ ได้แก่ กติกาชุมชน ที่กำหนดขึ้นโดยไม่อยู่ภายใต้กฎหมาย เช่น การกู้เงินกองทุน
- ข้อบัญญัติ ที่กฎหมายให้อำนาจตราใช้บังคับในท้องถิ่น เช่น การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย
- พิจารณาทางเลือกให้ครบถ้วน ว่ามีทางเลือกอะไรบ้างมีข้อดี ข้อจำกัด ของแต่ละมาตรการ สามารถใช้หลายวิธีร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึง ลำดับการใช้ เวลา สถานที่ หรือใช้พร้อมกัน
- เลือกวิธีการควบคุมยุงพาหะนำโรค โดยอาจใช้แตกต่างกันแต่ละหมู่บ้าน โดยมาตรการเหล่านั้นอะไรเป็นสิ่งที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุน อะไรเป็นสิ่งที่ประชาชนต้องดำเนินการ หรือจัดหาเอง และอะไรเป็นสิ่งที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากภายนอก

4.5.2 ข้อพิจารณาในการเลือกใช้การควบคุมพาหะนำโรคหลายวิธีการร่วมกัน

การควบคุมยุงพาหะนำโรค จำเป็นต้องใช้หลายวิธีมาผสมผสานกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้หลายวิธีการมาร่วมกันมีข้อควรพิจารณา คือ

- ต้องไม่เป็นวิธีการที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อแต่ละวิธีการที่นำมาใช้สามารถเข้ากันได้ เช่น การใช้ไรน้ำกินลูกน้ำยุงลาย ต้องไม่ใช้ทรายเทมีฟอสในแหล่งน้ำเดียวกัน เนื่องจากทรายเทมีฟอสจะเป็นอันตรายต่อไรน้ำ
- หลีกเลี่ยงวิธีการที่ลดประสิทธิภาพของวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่นำมาใช้ เช่น การใช้ไรน้ำกินลูกน้ำยุงลาย ต้องไม่ใส่ปลาหางนกยูงในแหล่งน้ำเดียวกัน เนื่องจากปลาหางนกยูงจะกินไรน้ำด้วย
- ไม่ควรเป็นวิธีการซ้ำซ้อน เกินความจำเป็น และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่าย ไม่ควรใช้ทรายเทมีฟอสควบคู่กับสารยับยั้งการเจริญเติบโต หรือแบคทีเรียกินลูกน้ำ ในแหล่งน้ำเดียวกัน
- หากจำเป็นต้องใช้วิธีการที่ก่อให้เกิดผลในการลดประสิทธิภาพซึ่งกัน และกัน ให้พิจารณาเวลา และสถานที่ ที่จะต้องใช้

4.6 กำหนดขั้นตอนการดำเนินการควบคุมพาหะนำโรค

4.6.1 กำหนดขั้นตอนแต่ละวิธี

ขั้นตอนการดำเนินการจำเป็นต้องกำหนด หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า พร้อมกับมีเครื่องมือกำกับโดยคำนึงถึง

1) วิธีการที่ใช้ในการควบคุมแมลงนำโรค มีหลายชนิดตามที่ได้กล่าวไว้ตอนต้นการดำเนินการจะต้องถูกต้องทางเทคนิค ทั้งวิธีการ และอัตราการใช้
2) พื้นที่ หรือกลุ่มเป้าหมาย การดำเนินการอาจจะควบคุมบางแหล่งเพาะพันธุ์ บางพื้นที่ตามความเหมาะสม หรือใช้กับบางกลุ่มอาชีพก็ได้ เช่น การป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัด โดยใช้ยาทากันยุงควรใช้ในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพนอกบ้านยามค่ำคืน ที่ไม่สามารถใช้มุ้งกางนอนเวลาค่ำคืนได้ เป็นต้น
3) เวลา และความที่ ในการดำเนินการบางมาตรการอาจต้องทำทุกสัปดาห์ บางมาตรการอาจต้องทำทุกปี หรือไม่จำเป็นต้องทำทุกปี นอกจากนั้นจะต้องทันเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดโรคอีกด้วย
4) ผู้ดำเนินการควบคุมพาหะนำโรค ต้องเกิดจากความร่วมมือทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน หมู่บ้าน ตำบล
5) ผู้สนับสนุน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามหลักวิชาการ และครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย
6) สิ่งสนับสนุนทรัพยากร ทั้งความรู้ วัสดุ สิ่งของ งบประมาณ และอัตรากำลัง
7) วิธีการประเมินผล ต้องมีการวางแผนวิธีการประเมินผลให้เหมาะสมกับการดำเนินการนั้นๆ
8) ผู้ประเมินผล ต้องใช้ผู้มีความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว
9) ความถี่ในการประเมินผล ตามความจำเป็น และความเหมาะสมของทรัพยากร

4.6.2 บูรณาการขั้นตอน

มาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้สามารถร่วมขั้นตอนในการดำเนินการได้ เช่น

1) การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ทั้งผู้ดำเนินการผู้สนับสนุนผู้ประเมินผล
2) จัดหาวัสดุ และงบประมาณ ดำเนินการโดยชุมชนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจากหน่วยงานภายนอก เช่น ส่วนราชการอื่นๆ องค์กรระหว่างประเทศ องค์กรภาคเอกชน (NGO)

3) การบริหารจัดการต้องมีการบริหารทรัพยากร ด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม บางสถานการณ์อาจต้องมีการประสานความร่วมมือ หมุนเวียน

5. การติดตาม และประเมินผลการจัดการพาหะนำโรค

5.1 ติดตามการดำเนินงาน (Monitoring)

ในกระบวนการบริหารจัดการโครงการ การติดตามการดำเนินงานถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งที่จะสามารถระบุถึงความสำเร็จของการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ การติดตามการดำเนินงานการจัดการพาหะนำโรค คือการติดตามการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ได้แก่

5.1.1 ทบทวนกรอบ และศักยภาพการดำเนินงานของท้องถิ่นกฎระเบียบท้องถิ่นที่มีอยู่ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการควบคุมแมลงนำโรค มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนด หรือค้นหาเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมพาหะนำโรค โดยการติดตามจากเอกสารรายงานการทบทวนกฎระเบียบข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน เกี่ยวกับการควบคุมแมลงนำโรค ซึ่งดำเนินการภายใต้กฎหมายที่มอบอำนาจ และหน้าที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ และข้อบัญญัติที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบัญญัติขึ้น เพื่อบังคับใช้เฉพาะท้องถิ่นของตนเอง

5.1.2 วิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง และการควบคุมแมลงนำโรคในท้องถิ่นมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบขนาด และความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับโรคติดต่อที่ระบาดในพื้นที่พาหะนำโรคติดต่อ และวิธีการควบคุมพาหะนำโรคที่ชุมชนให้การยอมรับ และปฏิบัติ ทั้งนี้การติดตามการวิเคราะห์สถานการณ์สามารถติดตามได้จากเอกสารการวิเคราะห์สถานการณ์ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกันจัดทำขึ้น

5.1.3 กำหนดเป้าประสงค์ เพื่อกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วม

5.1.4 การดำเนินการตามกระบวนการจัดการพาหะนำโรค เป็นการรวบรวมข้อมูลจากข้อ 5.1.1 ถึง 5.1.5 เพื่อกำหนดวิธีการจัดการ โดยคำนึงถึงความสำคัญของโรคติดต่อ (ขนาด และความรุนแรงของปัญหา รวมถึงผลกระทบต่อประชาชนที่เกี่ยวข้อง) จากนั้นนำมากำหนดพื้นที่เสี่ยง (เฉพาะหมู่บ้าน หรือกลุ่มบ้าน) คัดเลือกพื้นที่ที่จะดำเนินการ (ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงได้) กำหนดมาตรการการควบคุมพาหะนำโรคที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การติดตามการดำเนินงานโดยการสังเกต หรือโดยใช้แบบสอบถามจากประชาชนในพื้นที่ดำเนินการ

การติดตามผลการดำเนินงานในลักษณะนี้เป็นการติดตามกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินงานว่าได้ดำเนินการครบถ้วนตามขั้นตอนที่ระบุไว้ หรือไม่เท่านั้น ผู้ติดตามอาจจำเป็นต้องเพิ่มการติดตามเชิงคุณภาพร่วมด้วย คือนอกจากดำเนินการครบถ้วนแล้ว ต้องดำเนินการถูกต้องตามแนวทางที่กำหนดไว้ด้วย

การติดตามการดำเนินการควบคุมแมลงนำโรค ควรติดตามในแง่เทคนิคการดำเนินการช่วงเวลาในการดำเนินการความครอบคลุมของพื้นที่ ดำเนินการควบคุมแมลงนำโรค เช่น ร้อยละของบ้าน หรือกระท่อมที่สามารถดำเนินการควบคุมแมลงนำโรค ปริมาณการใช้ต่อหลังคาเรือน หรือพื้นที่

5.2 ประเมินผลลัพธ์ (Outcome)

คือการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ (ในข้อ 5.1) ภายใต้สมมุติฐาน หากดำเนินการครบถ้วนตามขั้นตอนแล้ว จะเกิดผลจากการดำเนินงานที่ดี ตัวอย่าง เช่น แนวทางการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา หากดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ครบถ้วน ความหนาแน่นของยุงจะลดลง หรือความหนาแน่นของลูกน้ำยุงจะลดลง จะส่งผลสู่การบรรลุเป้าประสงค์ของการดำเนินงาน การประเมินผลลัพธ์ในด้านการลดจำนวนลูกน้ำ หรือยุงตัวเต็มวัยสามารถพิจาณาได้จากดัชนีทางกีฏวิทยา ดังนี้

- ดัชนีสำหรับลูกน้ำยุง เช่น
  - Breteau Index (BI) จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน 100 หลังคาเรือน
  - Container Index (CI) ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย
  - House Index (HI) ร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย
  - Pupal Index (PI) จำนวนตัวโม่งยุงลายในบ้าน 100 หลังคาเรือน
- ดัชนีสำหรับยุงตัวเต็มวัย เช่น
  - Biting Rate (BR) จำนวนยุงตัวเมียที่จับได้ต่อคนต่อหน่วยเวลา
  - Landing Rate) จำนวนยุงตัวผู้ และตัวเมียที่เข้าเกาะต่อคนต่อหน่วยเวลา
  - Resting Rate (RR) จำนวนยุง (ทั้งสองเพศ) ที่จับได้ต่อบ้าน
  - Parous Rate (PR) ร้อยละของยุงตัวเมียที่เคยวางไข่แล้วที่จับได้

5.3 ประเมินผลกระทบ (Impact)

คือการประเมินการดำเนินงานเทียบกับเป้าประสงค์ที่ระบุไว้ ผลกระทบของโครงการมักเป็นผลที่เกิดในระยะยาว เป็นเป้าหมายสูงสุดในการดำเนินงาน เป็นผลจากการเกิดผลลัพธ์หลายๆ ตัว ส่วนใหญ่ผลกระทบจะเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชน และการดำเนินการอย่างยั่งยืนต่อเนื่อง เช่น การลดการระบาดของโรคในชุมชน เป็นผลมาจากการลดจำนวน หรือความหนาแน่นของลูกน้ำยุง และของยุงตัวเต็มวัย ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการตามมาตรการควบคุมพาหะนำโรค

การติดตาม และประเมินผล จะสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ หรือผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน ความคุ้มค่าต่อการลงทุนของโครงการ/ กิจกรรมได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับองค์ประกอบของการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานที่เน้นการมีกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มีความคุ้มค่า และยั่งยืน ดำเนินการภายใต้ระเบียบ และวิธีการที่เหมาะสม และได้รับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขั้นตอนการดำเนินงานจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ นำไปสู่การเกิดผลกระทบที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน

■ ปัญหาอุปสรรคของการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จากประสบการณ์ที่ผ่านมา มีปัญหาต่างๆ ในการดำเนินการได้แก่

1. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน ยังไม่เข้าใจหลักการจัดการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่พร้อมในการเป็นเจ้าภาพ
3. ข้อมูลทางระบาดวิทยายังไม่ถูกนำมาใช้อย่างจริงจัง
4. การวิเคราะห์สถานการณ์ของโรค และพาหะนำโรคยังไม่ชัดเจน
5. การกำหนดเป้าประสงค์วัดผลสำเร็จของงานไม่ชัดเจน

6. การวางแผนงานยังไม่ครอบคลุม และรัดกุม
7. ผู้รับผิดชอบยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้
8. ขาดการประเมินผลตามแผนงานที่วางไว้
9. ขาดความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. กองควบคุมวัตถุมีพิษ. การป้องกันการวินิจฉัย และการรักษาการเกิดพิษจากสารกำจัดแมลง. สำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2535. หน้า 94.
2. สีวิกา แสงธาราทิพย์. ไข้เลือดออกฉบับประเกียรณ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2544. หน้า 155.
3. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.. ชีววิทยา นิเวศวิทยา และการควบคุมยุงในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: บริษัทหนังสือดีวัน จำกัด; 2544. หน้า 126.
4. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.โรคไข้เลือดออก ฉบับประเกียรณ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย; 2545. หน้า 160.
5. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง. แนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555. หน้า138.
6. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง.คู่มือการใช้เครื่องพ่นสำหรับผู้ปฏิบัติการเพื่อป้องกัน และควบคุมโรค ไข้เลือดออก. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2557
7. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข.คู่มือวิชาการโรคติดเชื้อเดงกี่ และโรคไข้เลือดออกเดงกี่ด้านการแพทย์ และสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซด์;2558. หน้า 140.
8. World Health Organization. Equipment for vector control,World Health Organization. 3rd ed.Geneva; 1990.
9. World Health Organization. Prevention and control of dengue and dengue haemorrhagicfever. comprehensive guidelines. WHO Regional Publication. SEARO No.29. New Delhi; 1999. p. 1-134.
10. World Health Organization South-East Asia Regional Office. Global Strategic Framework for Integrated Vector Management; 2004. p. 15.
11. World Health Organization South-East Asia Regional Office. Decision-making for the judicious use of insecticides. Facilitator's guide; 2004. p. 115.
12. World Health Organization. Pesticides and their application for the control of vectors and pests of public health importance sixth edition; 2006. p. 114.
13. World Health Organization South-East Asia Regional Office. Report of the Regional Workshop to Implement Integrated Vector Management (IVM). Vector Control Research Centre - VCRC; 2006December18-21; Puduchery and Tricchy, Tamil Nadu, India; 2008. p.47.

14. World Health Organization South-East Asia Regional Office. Framework for Implementing Integrated Vector Management (IVM) at district Level in the South-East Asia Region. A step-by-step Approach; 2008. p. 30.
15. World Health Organization South-East Asia Regional Office. Development of a global action plan for integrated vector management (IVM) Report of a WHO.Consultation. Geneva; 2009December 1-3; Switzerland; 2008. p. 30.
16. World Health Organization South-East Asia Regional Office . Regional Consultation on Integrated Approach to Malaria Control; 2010 October 26-29; Colombo, Sri Lanka; 2009. p. 41.

แนวทางป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายทางโลหิตบริจาค

โดย แพทย์หญิงอุบลวัณณ์ จรูญเรืองฤทธิ์
ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
สภากาชาดไทย

■ ความเสี่ยงในการแพร่เชื้อไวรัสซิกาทางโลหิตบริจาค

โดยทั่วไปไวรัสซิกาต้องการพาหะนำโรคที่จะติดเชื้อมาสู่คน ได้แก่ ยุงลาย อย่างไรก็ตามในประเทศบราซิลพบข้อมูลผู้ป่วย 2 ราย ที่อาจจะติดเชื้อไวรัสซิกาจากการรับโลหิต โดยรายงานพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตตรวจพบเชื้อไวรัสซิกาในเลือด และมีอาการโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเมื่อตรวจสอบประวัติผู้บริจาคโลหิต พบว่าผู้บริจาคได้บริจาคโลหิตที่หน่วยรับบริจาคโลหิต และมีอาการโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 3 วันหลังจากวันที่บริจาคโลหิต[1,2] และมีรายงานการศึกษาพบว่าสามารถพบเชื้อไวรัสตระกูลฟลาวิไวรัสอื่นๆ ในเลือด ได้โดยไม่มีอาการของโรค เช่น ไวรัสไข้เดงกี่ ไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเวสต์ไนล์[3-5] บุคคลที่ติดเชื้อไวรัสซิกาสามารถตรวจพบเชื้อในเลือดได้ในระยะเวลา 14 วันหลังได้รับเชื้อ และร้อยละ 80 ของผู้ติดเชื้อจะไม่มีอาการ มีรายงานตรวจพบเชื้อไวรัสซิกาด้วยเทคนิค NAT (Nucleic Acid Testing) ในโลหิตบริจาค ในช่วงที่มีการระบาดของไวรัสซิกาที่หมู่เกาะเฟรนช์โปลินีเซีย[6,7] นอกจากนั้นมีรายงานพบผู้ป่วยเพศหญิงติดเชื้อไวรัสซิกาจากการมีเพศสัมพันธ์กับสามีที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา[8] โดยพบว่าสามารถตรวจพบเชื้อไวรัสซิกาได้ในน้ำอสุจิหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสซิกานาน 2 - 10 สัปดาห์แต่ไม่มีรายงานการตรวจหาเชื้อไวรัสซิกาในสารคัดหลั่ง ในช่องคลอด (vaginal fluid) และไม่พบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์กับหญิงที่ติดเชื้อไวรัสซิกา[9] ถึงแม้จะไม่มีการพิสูจน์ที่แน่ชัดในการแพร่เชื้อไวรัสซิกาทางโลหิตบริจาค แต่หน่วยงานที่รับบริจาคโลหิต อาจมีโอกาสที่ได้รับโลหิตบริจาคจากบุคคลที่เดินทางมาจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา หรือบุคคลที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่เดินทางมาจากประเทศ หรือพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกาจากการบริจาคโลหิต องค์การอนามัยโลกจึงได้จัดทำแนวทางปฏิบัติในการรับบริจาคโลหิตสำหรับกลุ่มประเทศที่กำลังมีการระบาด และกลุ่มประเทศที่ไม่มีการระบาด ชื่อ Maintaining a safe and adequate blood supply during Zika virus outbreaks WHO Interim guidance February 2016 WHO/ZIKV/HS/16.110 และองค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดทำแนวปฏิบัติในการคัดกรองผู้บริจาคโลหิต ให้ธนาคารเลือดใช้ในการซักประวัติผู้บริจาคโลหิตก่อนการบริจาค

■ การตรวจเชื้อไวรัสซิกาในโลหิตบริจาค

ในปัจจุบันจนถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2559 ยังไม่มีชุดน้ำยาที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานองค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกาให้สามารถนำมาตรวจคัดกรองเชื้อไวรัสซิกาในโลหิตที่รับบริจาค และมีเพียงน้ำยาทดสอบหาเชื้อไวรัสซิกาด้วยวิธี NAT (Nucleic Acid Testing) อยู่ในระหว่างการทดลอง และประเมินผลการใช้งาน ประเทศไทยจึงยังไม่สามารถนำน้ำยาดังกล่าวมาใช้ทดสอบหาเชื้อไวรัสซิกาในโลหิตที่รับบริจาคได้

■ แนวทางป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกาทางโลหิตบริจาคในประเทศไทย

ในประเทศไทยยังไม่พบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาที่ไม่สามารถควบคุมได้ อย่างไรก็ตามมีชาวต่างชาติจากทวีปอเมริกา และยุโรปที่เดินทางมาประเทศไทยตลอดเวลา ดังนั้นเพื่อให้งานบริการโลหิตของประเทศ เป็นไปอย่างปลอดภัย และสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จึงกำหนดให้มีมาตรการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกาทางโลหิตบริจาค ดังต่อไปนี้

1. มาตรการงดรับบริจาคโลหิตชั่วคราวจากผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อไวรัสซิกา

1.1 ผู้ที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกางดบริจาคโลหิตเป็นเวลา 28 วัน นับตั้งแต่วันที่เดินทางออกมา

1.2 ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสซิกา หรือมีอาการ อาการแสดง ที่เข้าได้กับการติดเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่อาการไข้ หรือผื่น ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ เยื่อบุตาอักเสบ ปวดข้อ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ห้ามบริจาคโลหิต และงดบริจาคต่อไปอีก 28 วัน นับตั้งแต่หายจากอาการป่วย โดยไม่มีอาการใดๆ หลงเหลืออยู่

1.3 ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสซิกา หรือกับชายที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาก่อนหน้านี้เป็นเวลา 3 เดือน งดบริจาคโลหิต 28 วัน นับตั้งแต่มีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย

1.4 ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา งดบริจาคโลหิตเป็นเวลา 28 วัน

2. มาตรการเรื่องการให้ข้อมูลการเจ็บป่วยหลังบริจาคโลหิต และการเรียกคืนโลหิต และส่วนประกอบโลหิต

2.1 ภายใน 14 วันหลังบริจาคโลหิต หากผู้บริจาคโลหิตมีอาการไม่สบาย เช่น มีอาการไข้ มีผื่นแดง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ อ่อนเพลีย เยื่อบุตาอักเสบ หรือได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสซิกา ต้องแจ้งให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือโรงพยาบาลที่ได้ไปบริจาคโลหิตทราบทันที

2.2 หน่วยงานที่ให้บริการโลหิต ต้องมีแนวทางปฏิบัติในการรับข้อมูลข่าวสารจากผู้บริจาคโลหิต แล้วดำเนินการกักกัน หรือเรียกคืนโลหิต และส่วนประกอบโลหิตที่ยังไม่ได้ให้ผู้ป่วยกลับคืนมา เพื่อการตรวจวินิจฉัย และทำลาย รวมทั้งมีแนวทาง หรือคำแนะนำให้ผู้บริจาคโลหิตได้รับการวินิจฉัย และรักษาโรคต่อไป

2.3 โรงพยาบาลต้องมีระบบเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิตที่ให้แก่ผู้ป่วย (hemovigilance system) และติดตามผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตที่สงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

3. มาตรการเรื่องการให้ความรู้ และข่าวสารแก่ผู้บริจาคโลหิต

3.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เป็นหน่วยงานหลักในการเผยแพร่ความรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้บริจาคโลหิต ในเรื่องการงดบริจาคโลหิตจากผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดยมุ่งให้เกิดความเข้าใจ ไม่ตื่นตระหนก มีการเตรียมความพร้อม และการคัดกรองตนเอง ไม่มาบริจาคโลหิตหากเจ็บป่วย หรือมีความเสี่ยง และเพื่อให้ผู้บริจาคโลหิตทราบว่า ภายใน 14 วัน หลังบริจาคโลหิตหากมีอาการเจ็บป่วย ต้องแจ้งกลับมายังองค์กรที่รับบริจาคโลหิตทันที

3.2 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติเป็นองค์กรหลักในการผลิตสื่อการประชาสัมพันธ์ และสื่อความรู้แก่ผู้บริจาคโลหิต

3.3 หน่วยงานที่ให้บริการโลหิตได้แก่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และโรงพยาบาลที่รับบริจาคโลหิต ต้องจัดให้มีระบบในการสื่อสารกับผู้บริจาคโลหิตหลังการบริจาคที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Zika virus epidemic in the Americas: potential association with microcephaly and Guillain-Barré syndrome -21 Jan 2016. Stockholm: ECDC; 2016 [Internet]. 2016[cited 2016 June 7]. Available from: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/rapid-risk-assessment-zika-virus-firstup-date-jan-2016.pdf
2. Outbreak News Today [Internet]. 2016[cited 2016 June 7]. Available from: http://outbreaknewstoday.com/transfusion-associated-zika-virusreported-in-brazil-76935/
3. PealerLN, Marfin AA, Petersen LR et al. Transmission of West Nile virus through blood transfusion in the United States. N Engl J Med 2003; 349(13):1236-45.
4. Chuang V, Wong TY, Leung YH et al. Review of dengue fever cases in Hong Kong during 1998 to 2005. Hong Kong Med J 2008;14(3):170-7.
5. MMWR Morb Mortal Wkly Rep Yellow Fever 2010;59(2):34-7.
6. Musso D, Nhan T, Robin E et al. Potential for Zika virus transmission through blood transfusion demonstrated during an outbreak in French Polynesia, November 2013 to February 2014. Euro Surveill. 2014;19(14). pii: 20761.
7. Aubry M, Finke J, TeissierAet al. Seroprevalence of arboviruses among blood donors in French Polynesia, 2011-2013. Int J Infect Dis. 2015;41:11-2. doi: 10.1016/j.ijid.2015.10.005.
8. Brian DF, Kevin CK, Joy L et al. Probable Non-Vector-borne Transmission of Zika Virus, Colorado, USA. Emerg Infect Dis. 2011;17(5):880-2.
9. U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Biologics Evaluation and Research. Recommendations for Donor Screening, Deferral, and Product Management to Reduce the Risk of Transfusion-Transmission of Zika Virus [Internet]. 2016[cited 2016 June 7]. Available from: http://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/Blood/UCM486360.pdf
10. WHO. WHO statement on the 2nd meeting of IHR Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [internet]. 2016[cited 2016 Jul 1]. Available from:http://who.int/mediacentre/news/statements/2016 /2nd-emergency-committee-zika/en/

การป้องกันการติดต่อทางเพศสัมพันธ์

โดย สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

■ รูปแบบการติดเชื้อไวรัสซิกาทางเพศสัมพันธ์[1]

การติดเชื้อไวรัสซิกาทางเพศสัมพันธ์พบครั้งแรกเมื่อปี 2554 โดย ฟอย (Foy) ซึ่งเป็นการศึกษาที่อธิบายถึงผู้ป่วยชายที่ติดเชื้อไวรัสซิกาในสาธารณรัฐเซเนกัลในแอฟริกาเมื่อปี 2551 โดยติดเชื้อจากภรรยาผ่านการมีเพศสัมพันธ์ในช่วงกลับมายังสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่นั้นจนถึงวันที่ 19 พฤษภาคม 2559 พบรายงานการติดเชื้อไวรัสซิกาทางเพศสัมพันธ์รวม 10 ประเทศ (สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อิตาลี อาร์เจนตินา ชิลี เปรู โปรตุเกส นิวซีแลนด์ แคนาดา และเยอรมัน) ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการติดต่อผ่านทางช่องคลอด เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 ศูนย์ควบคุม และป้องกันโรคสหรัฐอเมริกา รายงานผู้ป่วยชายที่ติดเชื้อไวรัสซิกาจากการมีเพศสัมพันธ์ผ่านทางทวารหนักเป็นรายแรก หลังจากนั้นเดือนเมษายน 2559 พบผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสซิกาจากการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้ปาก (oral sex) เพิ่มขึ้น สำหรับผู้ติดเชื้อในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 พบว่าเป็นการติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับคู่สมรสที่ติดเชื้อไวรัสซิกา โดยมีอาการ การติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้ปาก (oral sex) คาดว่าเป็นการติดต่อผ่านทางช่องคลอด ซึ่งไม่ได้ใช้ถุงยางอนามัยป้องกัน และไม่มีการหลั่งน้ำอสุจิ รวมทั้งการติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์โดยใช้ปาก (oral sex) และมีการหลั่งน้ำอสุจิ

ปัจจุบัน จากรายงานการติดต่อทางเพศสัมพันธ์พบว่าเป็นเพศชายที่มีอาการ ซึ่งอาจมีกิจกรรมทางเพศกับคู่นอน หรือคู่สมรสก่อน ระหว่าง หรือหลังการเริ่มต้นพบอาการติดเชื้อไวรัสซิกา แต่ยังไม่ทราบว่าหญิง หรือชายที่ไม่มีอาการจะสามารถแพร่เชื้อไวรัสซิกาผ่านกิจกรรมทางเพศ หรือไม่

■ คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก[1]

1. ด้านแผนงานสุขภาพของประเทศ
   - 1.1 ประชาชนทุกคน (ชาย และหญิง) ซึ่งติดเชื้อไวรัสซิกา และคู่นอน หรือคู่สมรส (โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์) ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสซิกาทางเพศสัมพันธ์ มาตรการคุมกำเนิด และการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยโดยการใช้ถุงยางอนามัย
   - 1.2 หญิงที่มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้ป้องกัน และไม่ปรารถนาที่จะตั้งครรภ์ เนื่องจากกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสซิกา สามารถเข้าถึงบริการการคุมกำเนิด และการให้คำปรึกษา
   - 1.3 เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ และผลต่อทารกในครรภ์ ชาย และหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อไวรัสซิกา ต้องรับทราบข้อมูลที่ถูกต้องในการชะลอการตั้งครรภ์ และปฏิบัติตามคำแนะนำ (รวมทั้งการใช้ถุงยางอนามัย) เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์ การติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ และการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์
2. คู่นอน หรือคู่สมรสของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งอาศัย หรือกลับจากพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อไวรัสซิกา ควรมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย หรืองดเว้นจากกิจกรรมทางเพศอย่างน้อยที่สุดในช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์
3. คู่สมรส หรือหญิงที่วางแผนตั้งครรภ์ ซึ่งกลับมาจากพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อไวรัสซิกา ต้องรออย่างน้อย 8 สัปดาห์ ก่อนการพยายามตั้งครรภ์ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่พบการติดเชื้อไวรัสซิกา และ 6 เดือน หากคู่นอนหรือคู่สมรสชายมีอาการ

4. ชาย และหญิงที่กลับจากพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อไวรัสซิกา ควรมีกิจกรรมทางเพศที่ปลอดภัย หรืองดเว้นอย่างน้อย 8 สัปดาห์ นับตั้งแต่กลับมา
   4.1 ก่อน หรือในช่วงพบอาการของการติดเชื้อไวรัสซิกา (ผื่น ไข้ ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ เยื่อบุตาอักเสบ) ฝ่ายชายควรมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย หรืองดเว้นอย่างน้อย 6 เดือน ฝ่ายหญิงควรได้รับคำแนะนำที่ถูกต้อง
   4.2 องค์การอนามัยโลกไม่แนะนำการทดสอบน้ำอสุจิในการตรวจหาเชื้อไวรัสซิกามากนัก อย่างไรก็ตาม ชายที่มีอาการสามารถส่งน้ำอสุจิทดสอบได้หลังจากกลับมา 8 สัปดาห์ ตามนโยบายของประเทศ
5. การพิจารณาเกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสซิกานั้น องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้แนวทางการปฏิบัติกิจกรรมทางเพศที่ปลอดภัย ถูกต้อง และการใช้ถุงยางอนามัยในการป้องกันเชื้อ HIV การติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ และการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์

■ มาตรการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทางเพศสัมพันธ์ในประเทศไทย[2]

1. ผู้เดินทางหญิงควรคุมกำเนิดป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนการเดินทางไปยังประเทศเขตติดโรค 3 เดือน และในระหว่างที่อยู่ในประเทศเขตติดโรค จนกระทั่งเดินทางกลับออกมาแล้วอย่างน้อย 3 เดือน
2. ทั้งชาย และหญิงควรมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย โดยใช้ถุงยางอนามัย
3. หากเป็นไปได้ผู้เดินทางหญิงควรงดการเดินทางไปยังประเทศที่มีการระบาดของโรค หรือหากมีความจำเป็นต้องเดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคควรปรึกษาแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Prevention of sexual transmission of zika virus [Internet]. [cited 2016 June 7]. Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/sexual-transmission-prevention/en/
2. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่. คำแนะนำด้านสุขภาพสำหรับนักกีฬา และเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 31 ณ เมืองริโอ เด จาเนโร สาธารณรัฐบราซิล [อินเตอเน็ตร์]. 2559[เข้าถึงเมื่อ 3 ก.ค. 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://beid.ddc.moph.go.th/beid_2014/sites/default/files/health_advice_for_athletes_and_officials_final.pdf.

บทที่ 6

การให้คำปรึกษาผู้ป่วย หญิงตั้งครรภ์ รวมทั้งบุคคลรอบข้าง และชุมชน ที่สงสัยป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

โดย พันตรีแพทย์หญิงดวงกมล สุจริตกุล
นายแพทย์ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์
นางนันทพร ฝันเชียร
กรมสุขภาพจิต

แนวทางสำหรับบุคคลากรสาธารณสุขเพื่อการให้ความช่วยเหลือทางสังคมจิตใจแก่ผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา กรณีหญิงตั้งครรภ์ที่ลูกมีภาวะศรีษะเล็ก และ/หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ ครอบครัว และคนรอบข้าง รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้กับกรณีอื่นๆ ต่อไป

ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2016 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ กลุ่มภาวะความผิดปกติทางระบบประสาทสมอง และภาวะศีรษะเล็กที่รายงานในประเทศบราซิล เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่สังคมโลกต้องพยายาม หาทางแก้ไข ทั้งยังมีอีกหลายประเทศได้รายงานอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะศีรษะเล็ก และ/หรือ Guillain-Barré syndrome (GBS) ที่เพิ่มขึ้นในระหว่างที่มีการแพร่ระบาดของการติดเชื้อไวรัสซิกา ทำให้เกิดความสงสัยกันมากว่า การติดเชื้อไวรัสซิกาในระหว่างตั้งครรภ์ เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะศีรษะเล็กในเด็ก แม้ว่าจะยังไม่มีการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ที่แน่นอน เนื้อหาในบทนี้จึงจัดทำขึ้นสำหรับบุคคลากรสาธารณสุข เพื่อให้ความช่วยเหลือทางสังคมจิตใจโดยเน้นที่หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างตั้งครรภ์ และครอบครัว ส่วนกรณีอื่นก็สามารถดัดแปลงไปใช้ได้ บุคคลากรสาธารณสุขต้องประสานงานกับบุคคลากรในภาคส่วนอื่น เช่น การสังคมสงเคราะห์ การศึกษา เพื่อให้บริการที่ครอบคลุมเบ็ดเสร็จแก่ผู้รับบริการ

แนวทางสำหรับบุคคลากรสาธารณสุขเพื่อการให้ความช่วยเหลือทางสังคมจิตใจแก่ผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกานี้ จะบอกถึงกลยุทธ์ที่เป็นประโยชน์ในการให้ความช่วยเหลือทางสังคมจิตใจแก่กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และครอบครัว และกลุ่มอื่นๆ ต่อไปนี้

- หญิงตั้งครรภ์ที่สงสัยว่าจะติดเชื้อไวรัสซิกา หรือถูกตรวจพิสูจน์ทราบแล้วว่าติดเชื้อไวรัสซิกา
- หญิงตั้งครรภ์ที่สงสัยว่าทารกในครรภ์ของตนจะมีภาวะศรีษะเล็ก
- ผู้ดูแล และครอบครัวของทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก
- ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ สิ่งที่สำคัญคือต้องให้บุคคลที่หญิงตั้งครรภ์มีความไว้วางใจ และสามารถช่วยเหลือดูแลหญิงตั้งครรภ์นั้นได้ เข้ามามีส่วนในการดูแลหญิงตั้งครรภ์นั้น บุคคลเหล่านี้ ได้แก่ คู่ครอง เพื่อน หรือครอบครัวของหญิงตั้งครรภ์นั้น และอย่าลืมว่าบุคคลเหล่านี้ ก็ต้องการ การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคมจิตใจด้วยเช่นกัน
- ผู้ติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ

การช่วยเหลือประคับคองทางสังคมจิตใจสำหรับภาวะอื่นๆ ทางระบบประสาท และสมอง แม้ว่าเนื้อหาในคู่มือนี้จะเน้นที่ภาวะศีรษะเล็ก แต่การให้การช่วยเหลือต่างๆ ที่ได้กล่าวถึงไว้ (เช่น การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง การสื่อสาร เพื่อการช่วยเหลือประคับประคอง การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคมจิตใจขั้นพื้นฐาน การสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม การรักษาอาการเจ็บป่วยทางจิตที่พบร่วมด้วย) สามารถนำไปใช้ในภาวะอื่นๆ ทางระบบประสาท และสมอง เช่น Guillain-Barré syndrome (GBS) ซึ่งพบร่วมกับการติดเชื้อไวรัสซิกาได้ด้วย

1. **ข้อมูลที่ถูกต้อง: บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ให้บริการจำเป็นต้อง มีข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ สำหรับไว้ใช้ในการให้บริการแก่หญิงที่ติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างตั้งครรภ์ และกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาอื่นๆ**

การให้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำเกี่ยวกับโรคติดต่อ ที่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันดี และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากโรคติดต่อนั้นๆ มีความสำคัญไม่ใช่เพียงเพราะเหตุผลทางด้านสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังสามารถช่วยลดความกังวลใจของสังคม และชุมชนลงได้ด้วย แต่ก็ยังมีองค์กร และสื่อช่องทางต่างๆ ที่มักจะเผยแพร่ข้อมูลที่ยังไม่ได้สรุปให้ชัดเจน หรือข้อมูลที่ความขัดแย้งกัน ข่าวลือซึ่งไม่ได้ถูกตรวจสอบให้ถูกต้องแน่นอน ซึ่งถูกส่งต่อกันต่อไปเรื่อยๆ ในสังคมออนไลน์ก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดความวิตกกังวลอย่างมาก ข้อมูลทางวิชาการใหม่ๆ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับไวรัสซิกา และผลกระทบที่มีต่อหญิงตั้งครรภ์ ตัวอ่อนในครรภ์ และทารก, Guillain-Barré syndrome และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ รวมทั้งผลกระทบต่อผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ จะได้ถูกทยอยนำมาเผยแพร่เป็นระยะๆ อยู่แล้ว จึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่งที่บุคคลากรสาธารณสุขผู้ให้บริการจะต้องคอยติดตามข้อมูลทางวิชาการดังกล่าวได้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ

บุคคลากรสาธารณสุขควรทราบข้อมูลเครือข่ายสถานบริการ ที่ให้บริการหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา และ/หรือมีทารกที่มีภาวะสมองเล็ก และครอบครัวของหญิงนั้นรวมถึงผู้ติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ บริการเหล่านี้ได้แก่ การฝากครรภ์ การเยี่ยมบ้านหลังคลอด ในรายที่ต้องการการช่วยเหลือพิเศษการตรวจประเมิน และการช่วยเหลือดูแลทารกที่มีภาวะสมองเล็ก และโรคทางระบบประสาท และสมอง ภาวะการได้ยิน และการมองเห็นบกพร่อง การช่วยเหลือทางด้านจิตวิทยา กลุ่มสตรีเพื่อการช่วยเหลือดูแลซึ่งกัน และกัน กลุ่มพ่อแม่ และชุมชนเพื่อการช่วยเหลือดูแลซึ่งกัน และกัน การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยชุมชน การให้บริการทางด้านสังคม และการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มพิเศษ นอกจากนั้นยังควรทราบถึงบริการพิเศษอื่นๆ สำหรับบุคคลกลุ่มเหล่านี้ที่มีในชุมชน

โดยสรุปบุคลากรสาธารณสุขผู้ให้คำปรึกษาควรดำเนินการ ดังนี้

- ควรติดตามข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับไวรัสซิกา และผลกระทบ ให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ
- ควรทำความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับแนวทางการประเมิน และการดูแลกรณีไวรัสซิกา และผลกระทบ
- มีความชำนาญในการแนะนำข้อมูลการให้บริการ และการช่วยเหลือ/ระบบการส่งต่อสำหรับหญิงตั้งครรภ์ ตั้งครรภ์ ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา พร้อมทั้งครอบครัว และ/หรือเด็กที่มีภาวะศีรษะเล็ก และผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกาอื่นๆ

2. การถ่ายทอดข้อมูลทางสาธารณสุข: ข้อมูลทางสาธารณสุขที่ถ่ายทอดออกไปควรคำนึงถึง สุขภาวะของประชาชน

การประเมิน และการดูแลรักษาภาวะศีรษะเล็ก และโรคทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ รวมทั้งการรักษา ผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ เป็นงานที่มีความละเอียดอ่อนมาก เพราะสามารถส่งผลกระทบที่รุนแรงทางด้านสังคม จิตวิทยาต่อสุขภาวะของผู้ป่วย และครอบครัวเพื่อไม่ให้เกิดเป็นตราบาป บุคคลกรสาธารณสุขผู้ให้บริการต้องรักษาความลับด้านการรักษา ที่ให้แก่ผู้ป่วย ควรคำนึงถึงขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อปกป้อง และเสริมสร้างสุขภาวะทางสังคม จิตวิทยา สำหรับ

บุคคลกลุ่มนี้ ในกรณีที่สามารถกระทำได้ควรเชิญ ผู้ที่หญิงตั้งครรภ์นั้นให้ความเชื่อถือ และไว้วางใจ เช่น คู่ครอง สมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการรับบริการ เพื่อสามารถช่วยให้บุคคลเหล่านี้ มีความรู้ และเป็นโอกาสที่จะส่งเสริมให้พวกเขาช่วยประคับประคองหญิงหญิงตั้งครรภ์นั้นต่อไป และสำหรับผู้ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ ก็ควรจัดบริการในทำนองเดียวกัน และควรจัดสรรช่วงเวลาของการให้บริการ ให้เพียงพอที่จะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเข้าใจได้ง่าย (ดูใน 1. ข้อมูลที่ถูกต้อง) เกี่ยวกับการประเมิน และการตรวจพิเศษต่างๆ และสิ่งที่ควรรู้อื่นๆ ก่อนที่จะดำเนินการให้บริการ
- สอบถามผู้รับบริการ ว่าเขามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไวรัสซิกา และ/หรือภาวะศีรษะเล็ก หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ อย่างไรบ้าง ให้เวลาในการตั้งใจ และสนใจที่จะรับรู้ถึงความรู้สึกความคิด และปฏิกิริยาที่พวกเขามีต่อสถานการณ์นี้
- ให้ความรู้แก่พวกเขาเกี่ยวกับการพยากรณ์โรคกรณีไวรัสซิกา และ/หรือภาวะศีรษะเล็ก หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ สิ่งที่สำคัญ คือ ต้องเน้นย้ำว่ามีเด็กที่มีภาวะสมองเล็กเป็นจำนวนมาก ที่ไม่มีภาวะการพัฒนาการบกพร่องที่รุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองที่รุนแรง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพวกเขาเข้าใจรายงานผลการตรวจพิเศษ และการแปลผลจริงๆ ควรขอให้พวกเข้าสรุปให้ฟังว่าได้รับความรู้ความเข้าใจอะไรไปบ้าง พร้อมทั้งช่วยแก้ไขสิ่งที่พวกเขายังเข้าใจไม่ชัดเจนอย่างอ่อนโยน
- ตลอดระยะเวลาของการให้บริการ คอยกระตุ้นให้พวกเขาบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และกลับมาสอบถามได้เสมอ
- เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการมารับบริการตามนัดทุกครั้ง เพื่อประเมิน และติดตามอาการการพัฒนาการของระบบประสาท และสมอง และสังเกตภาวะแทรกซ้อน
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการ และระบบการส่งต่อที่จะช่วย ในด้านสังคม จิตวิทยา และปัญหาทางกายภาพอื่นๆ อย่างเหมาะสม
- ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการควบคุม และป้องกัน การแพร่ระบาดของไวรัส
- ก่อนจบการให้บริการแต่ละครั้งควรทบทวน และย้ำการนัดหมายครั้งการต่อไป

นอกจากนี้ควรดำเนินการ

- สนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์เข้ามามีส่วนร่วม และให้ชักชวนบุคคลที่เขาไว้วางใจมารับบริการตามนัด (คู่ครอง สมาชิกในครอบครัว เพื่อน) มารับบริการ หรือมาตามนัดครั้งใดครั้งหนึ่ง สำหรับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ก็จัดบริการในทำนองเดียวกัน
- สร้างความมั่นใจ ในการรักษาความลับของผู้ป่วยตลอดการให้บริการ
- ต้องเน้นย้ำว่ามีเด็กที่มีภาวะศีรษะเล็กเป็นจำนวนมาก ที่ไม่มีภาวะการพัฒนาการบกพร่องที่รุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองที่รุนแรง

3. การสื่อสารเพื่อช่วยเพื่อเหลือประคับประคอง: การสื่อสารกับหญิงมีครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา และ/หรือทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นรวมทั้งครอบครัวของเขา และผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก

คนกลุ่มนี้อาจจะรู้สึกสับสน ผิดหวัง เสียใจ กังวลใจ หรือโกรธ (ดูรายละเอียดในข้อที่ 4 หน้า 98 ปฏิกริริยาตอบสนองที่พบได้โดยทั่วไป) เราควรพยายามใช้ถ้อยคำที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิคเฉพาะเพื่อให้แน่ใจว่าเขาเข้าใจข้อมูลที่เราให้กับเขา อย่างถูกต้อง

การให้บริการด้วยท่าทีที่สงบ แสดงออกว่าเราเข้าใจเขานั้นสามารถจะช่วยให้ผู้ที่กำลังอยู่ในความเครียดรู้สึกได้ว่าตนเองได้รับความเข้าใจ ความเห็นใจ ได้รับการให้เกียรติ ได้รับบริการอย่างเหมาะสม และส่งเสริมให้เขามีการตัดสินใจ และวางแผนชีวิตของตนเองได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้ให้บริการบางคนอาจมีทักษะการสื่อสารลดลง เมื่อต้องให้บริการผู้ที่อยู่ในความเครียด และวิตกกังวลจำนวนมาก ผู้ให้บริการอาจไม่สามารถสื่อสารได้ดีเท่าที่ควรเมื่ออยู่ในภาวะที่กดดัน หรือ มีภาระงานล้นมือซึ่งสถานการณ์แบบนี้ มักพบได้บ่อยในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรค

การตั้งใจฟังอย่างใส่ใจจะช่วยให้ผู้รับบริการรู้สึกผ่อนคลายลงมาก พยายามอย่าคาดคั้นให้ผู้รับบริการต้องมาแลกเปลี่ยนความทุกข์ซึ่งกัน และกันกับเรา ผู้รับบริการอาจยังไม่พร้อมเปิดเผยความทุกข์ในชีวิตของตนแต่เขาจะรู้สึกดีกว่าถ้าเรานั่งอยู่กับเขาด้วยความสงบ และแสดงออกให้เขารู้ว่า เราพร้อมจะรับฟังเขาเสมอเมื่อเขาพร้อม และอยากจะเล่าให้เราฟัง อย่าพูดมากจนเกินควร รู้จักเว้นจังหวะในการพูดบ้าง เพื่อปล่อยให้ผู้รับบริการใช้เวลาตัดสินใจว่าเขาจะพูดต่อไปดี หรือไม่ และเขาควรจะพูดอะไรต่อไป

ในจุดเน้นที่ 1 เป็นคำแนะนำว่าเราควรพูด หรือทำอะไรบ้าง และไม่ควรพูด หรือทำอะไรบ้าง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ พยายามเป็นตัวของตัวเอง ทำงานตามธรรมชาติ และมีความจริงใจในการให้บริการ

จุดเน้นที่ 1 สิ่งที่ควรทำ และไม่ควรทำในการสื่อสารเพื่อช่วยเหลือประคับประคอง

สิ่งที่ควรทำ

- พยายามหาสถานที่สำหรับให้บริการ ที่เงียบสงบ และปราศจากสิ่งรบกวนจากภายนอก
- ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง บอกสิ่งต่างๆ อย่างตรงไปตรงมาทั้งที่ทราบ และไม่ทราบ เช่นอาจพูดว่า “ผม/ดิฉันไม่ทราบ ครับ/ค่ะ แต่ผม/ดิฉันจะพยายามค้นหาคำตอบ และบอกให้คุณทราบทันทีที่มีข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องแน่นอน”
- แสดงให้เขาเห็นว่าเรากำลังตั้งใจฟังอยู่ เช่น ผงกศีรษะ หรือพูดว่า “ครับ/ค่ะ”
- ให้บริการอย่างอดทน และด้วยท่าทีที่สงบ
- ให้ข้อมูลด้วยวิธีการที่ผู้รับบริการสามารถเข้าใจได้ง่าย
- เคารพการตัดสินใจของผู้รับบริการ
- ไม่ควรมีอคติในการให้บริการ
- ชี้แจงให้ผู้รับบริการมั่นใจว่า แม้เขาจะปฏิเสธความช่วยเหลือจากเราในขณะนี้แต่เขาก็ยังสามารถขอรับความช่วยเหลือจากเราได้ในอนาคต เมื่อเขาเปลี่ยนใจ
- เคารพในความเป็นส่วนตัว และรักษาความลับของผู้รับบริการเสมอ
- ยอมรับในศักยภาพของผู้รับบริการ และวิธีการที่เขาใช้ในการช่วยเหลือตนเอง
- ใช้ความเงียบอย่างถูกจังหวะ เพื่อเปิดโอกาสให้คู่สนทนาได้ทบทวน หรือคิดคำพูดของตน
- ทวนข้อความที่ผู้รับบริการพูด ด้วยคำพูดของเรา และสอบถามผู้รับบริการว่า ว่าทั้งสองฝ่ายเข้าใจตรงกัน หรือไม่
- ให้บริการอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงค่านิยมต่างๆ เช่น วัฒนธรรม ศาสนา อายุ และเพศ
- สังเกตอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อตระหนักรู้ถึงความรู้สึกของผู้รับบริการในสถานการณ์ต่างๆ เช่น อาจพูดว่า “ผม/ดิฉัน รู้สึกเสียใจด้วย ครับ/ค่ะ ผม/ดิฉัน คิดว่า ผม/ดิฉันเข้าใจว่าคุณรู้สึกอย่างไรในขณะนี้”

สิ่งที่ไม่ควรทำ

- อย่ากดดัน หรือบีบบังคับให้ผู้รับบริการเล่าเรื่องของเขา
- อย่าทำลายความมั่นใจ และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้รับบริการ
- อย่าตำหนิผู้รับบริการว่าเป็นความผิดที่เขาปล่อยให้ตนเองตั้งครรภ์
- อย่าตำหนิผู้รับบริการถึงการที่เขาไม่ใช้ยากันยุง
- อย่าขัดจังหวะ หรือเร่งการเล่าเรื่องราวของผู้รับบริการ (เช่น ด้วยการแสดงท่าทีดูนาฬิกาบ่อยๆ พูดเร็วเกินไป)
- อย่าสรุปเรื่อง หรือข้อความที่เราไม่รู้ข้อเท็จจริงที่แน่นอน
- อย่าแสดงท่าที หรือคิดว่าเราเป็นผู้ที่สามารถแก้ปัญหาให้ผู้รับบริการได้ทุกเรื่อง
- อย่าใช้ศัพท์เทคนิคพร่ำเพื่อ ควรใช้เฉพาะเมื่อจำเป็น หรือหลีกเลี่ยงไม่ได้เท่านั้น
- อย่าสัญญา หรือรับประกันในสิ่งที่เราไม่แน่ใจว่าจะทำได้จริง
- อย่าคิดว่าเราต้องพยายามแก้ปัญหาให้ผู้รับบริการให้ได้ทุกเรื่อง
- อย่านำเรื่องราวของผู้รับบริการรายหนึ่ง มาเล่าให้ผู้รับบริการอีกรายหนึ่งฟัง
- อย่าวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่ผู้รับบริการได้ทำ หรือไม่ได้ทำลงไป หรือสิ่งที่เขากำลังรู้สึก เช่น อย่าพูดว่า “คุณไม่ควรทำ/รู้สึกอย่างนั้นเลย”
- อย่าเล่าปัญหาส่วนตัวของตนเอง

4. ปฏิกิริยาตอบสนองที่พบได้โดยทั่วไป: ผู้ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา และมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลแทรกซ้อนจากการติดเชื้อนั้น อาจแสดงปฏิกิริยาได้หลากหลาย

โดยทั่วไปแล้วหญิงตั้งครรภ์ 1 ใน 5 จะมีอาการที่แสดงถึงความเครียดในระหว่างตั้งครรภ์ หรือหลังคลอด และสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา และ/หรือ ได้รับการบอกว่าลูกของตนอาจมีภาวะศีรษะเล็กก็จะยิ่งมีอาการที่แสดงถึงความเครียดได้มากขึ้นไปอีก ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- กระวนกระวาย โกรธ
- รู้สึกผิด อับอาย
- นอนไม่หลับ ฝันร้าย และละเมอ
- อาการทางกาย (ตัวสั่น ปวดศีรษะ รู้สึกอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร เจ็บปวดตามที่ต่างๆ) โดยไม่มีสาเหตุ
- ร้องไห้เสียใจ ซึมเศร้า
- กังวลเกินกว่าเหตุ กลัว

ผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ ก็มีอาการ ดังกล่าวมาแล้วเช่นกัน

ในบางกรณีหญิงตั้งครรภ์บางคน หรือผู้ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสซิกากลุ่มอื่นๆ อาจใช้วิธีการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม เช่น สูบบุรี่ ดื่มสุรา

ปฏิกิริยาทางจิตใจบางอย่างที่กล่าวถึงมานี้ เป็นสิ่งที่พบได้ในการตั้งครรภ์ปกติ เช่น รู้สึกอ่อนเพลีย หรือปัญหาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความวิตกกังวลมาก จะทำให้อาการอื่นๆ ทางกายเช่น การปวดศีรษะมีอาการมากขึ้น

คู่ครอง/พ่อของเด็ก หรือญาติที่ใกล้ชิดอาจมีปฏิกริยาตอบสนองในทำนองเดียวกันนี้ เมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ของความเครียด และความไม่แน่นอนว่า ทารกที่กำลังจะเกิดมาจะมีปัญหาทางสุขภาพ หรือไม่อย่างไร และจะมีผลกระทบต่อครอบครัว หรือไม่

อาจมีผู้รับบริการบางรายที่มีปฏิกิริยาทางจิตใจที่แสดงอาการรุนแรงมากเกินกว่าที่จะช่วยเหลือได้เพียงแค่ด้วยวิธีการทางสังคม จิตวิทยา อาการที่รุนแรงนี้พิจารณาได้จากการที่ผู้รับบริการมีอาการรุนแรงมากจนไม่สามารถประกอบกิจวัตรในชีวิตประจำวันได้ หรือแสดงพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อตนเอง หรือทารก รวมทั้งอาจไม่สามารถดูแลตนเอง หรือทารกของตนได้ ดังนั้น

- ควรคำนึงถึงภาวะซึมเศร้า หรือการเจ็บป่วยทางจิตอื่นๆ ในหญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ เพราะมีความเครียด วิตกกังวลเป็นเวลายาวนาน (เช่น นานเกินกว่า 2 สัปดาห์) ผู้ให้บริการควรติดตามดูแลภาวะซึมเศร้านี้ ในระหว่างฝากครรภ์ และช่วงเยี่ยมบ้านหลังคลอด สำหรับกรณีผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ทำได้ในระหว่างการให้บริการตามนัด
- อย่าให้ผู้รับบริการที่อาจทำร้ายตนเอง หรือผู้อื่น อยู่ตามลำพัง ควรอยู่เป็นเพื่อนเขาจนแน่ใจว่า เขาถูกส่งต่อไปรับบริการในที่ที่เหมาะสม

กรณีที่บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ให้คำปรึกษาไม่ได้รับการอบรมโดยเฉพาะ เพื่อประเมิน และดูแลอาการทางจิตที่รุนแรงดังกล่าวเราควรส่งต่อผู้รับบริการที่มีอาการเหล่านี้ ไปยังสถานบริการที่ดูแลเฉพาะทางนี้

5. การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคม จิตใจขั้นพื้นฐาน: หลักสำคัญของการช่วยเหลือประคับประคองทางสังคม จิตใจขั้นพื้นฐานสำหรับหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกังวลว่าทารก ที่เกิดมาจะมีภาวะศีรษะเล็ก และสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ซึ่งมีเรื่องกังวลใจ ควรให้การช่วยเหลือโดยสอบถามถึงความต้องการ ความกังวลใจ และพยายามช่วยเหลือในประเด็นเหล่านี้

- สอบถามถึงความต้องการ ความกังวลใจเกี่ยวกับ
  - การตั้งครรภ์ และการติดเชื้อไวรัสซิกา
  - การตั้งครรภ์ทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก
  - การเลี้ยงดูทารกที่มีภาวะศีรษะเล็ก
  - ประเด็นอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยกลุ่มอื่น
- ตั้งใจฟังอย่างเอาใจใส่ พยายามทำความเข้าใจว่าอะไรคือสิ่งที่เขาให้ความสำคัญมากที่สุดในขณะนั้น และช่วยให้เขาแก้ปัญหาเหล่านั้น เรียงตามลำดับความสำคัญของปัญหา
- ช่วยให้เขาเข้าใจความต้องการที่เร่งด่วนของตนเอง และรู้ว่าตนเองมีความหนักใจมากเพียงใด
- ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง (ดูรายละเอียดในตอนที่1ข้อมูลที่ถูกต้อง)
- ช่วยให้เขาสามารถตัดสินใจได้ ในกรณีที่เขายังตัดสินใจไม่ได้
- ช่วยให้เขามีความสัมพันธ์ที่แนบแน่นกับคนอันเป็นที่รัก และสังคมรอบข้างที่คอยช่วยเหลือประคับประคอง (ดูรายละเอียดในตอนที่ 6 การสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม)
- ถ้าเป็นไปได้เราควรจะมองหาดูว่ามีหญิงตั้งครรภ์ ที่ติดเชื้อไวรัสซิกาคนใดมีศักยภาพพอจะช่วยเหลือผู้มีปัญหาเดียวกัน และช่วยได้อย่างไรในกรณีผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ
- ถ้าสามารถทำได้ควรแนะนำเทคนิคการคลายเครียดแบบพื้นฐานให้แก่เขา (ดูรายละเอียดในข้อที่ 7 การผ่อนคลายความเครียดในหน้า 101)

ทั้งนี้เรายังสามารถให้การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคมจิตใจขั้นพื้นฐานโดยใช้หลักการดังกล่าวข้างต้นในกรณีที่มี Guillain-Barré syndrome และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ ได้ด้วย

นอกจากนี้ควรซักถามเสมอถึงความต้องการ หรือความกังวลใจอื่นๆ ที่เขาอาจจะมี อย่าด่วนสรุปว่าโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และผลแทรกซ้อนอื่นๆ ของมันจะเป็นสิ่งที่เขากังวลใจมากที่สุดเสมอ เขาอาจจะมีความกังวลเรื่องอื่นๆ เช่น

เรื่องปากท้อง และปัญหาในครอบครัวรวมถึงการใช้ความรุนแรงในครอบครัว นอกเหนือไปจากปัญหาสุขภาพทางกายและทางจิตใจ จะเป็นการดีถ้าเราสามารถ ให้คำแนะนำแก่เขาว่าจะสามารถรับความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้ได้ที่ไหน อย่างไร

6. การสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม

ผู้รับบริการจะสามารถปรับตัวได้ดีขึ้นเมื่อเขามีเพื่อน ญาติ ครอบครัว หรือสมาชิกในชุมชนคอยช่วยเหลือดูแลประคับประคอง ถ้าหญิงมีครรภ์นั้นยังอยู่กับคู่ครองจะเป็นการดีถ้าชักชวนให้คู่ครองมาเข้าร่วมในระบบการประคับประคองซึ่งกันและกัน กรณีผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ก็เช่นกัน

ผู้รับบริการไม่ได้ต้องการ การช่วยเหลือประคับประคองจากผู้คนมากมายในสังคมพร้อมๆ กันในเวลาเดียวกัน เขาเพียงแค่ต้องการใครบางคนที่สามารถช่วยเหลือประคับคองเขาได้จริงๆ ในแต่ละสถานการณ์ บางครั้งความทุกข์ทางใจก็มีมาก จนทำให้เขาไม่พร้อมที่จะรับความช่วยเหลือในขณะนั้น แม้ว่าเขาจะกำลังต้องการความช่วยเหลืออยู่ก็ตาม

เราควรใช้คำพูดในลักษณะต่อไปนี้

“ผม/ดิฉันอยากช่วยให้คุณมีโอกาสรับความช่วยเหลือจากสังคมรอบข้าง คนเราการช่วยเหลือประคับประคองโดยสังคมรอบข้าง หมายถึง การได้แลกเปลี่ยนแบ่งปันความทุกข์ยาก และความรู้สึกต่างๆ กับคนที่เราไว้วางใจ บางครั้งการช่วยเหลือก็ทำได้โดยใช้เวลาร่วมกันในกลุ่มเพื่อน หรือญาติ โดยไม่ต้องเอ่ยปากถึงปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่เลย แต่บางกรณีอาจต้องการความช่วยเหลือจากคนที่เราไว้วางใจ ความช่วยเหลือนั้นอาจจะเป็น ความรู้ที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการแก้ปัญหาบางอย่าง หรือในบางกรณี การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคมนั้น อาจหมายถึง การทำความรู้จักอย่างกว้างขวางกับองค์กรต่างๆ ในสังคมที่สามารถให้ความช่วยเหลือ ในด้านที่เราต้องการได้ การช่วยเหลือประคับประคองในรูปแบบต่างๆ ได้ตรงกับความต้องการของเราจะช่วยลดความทุกข์ ความวิตกกังวลได้มาก เท่าที่ผม/ดิฉันยกตัวอย่างมานี้คุณคิดว่าการช่วยเหลือในรูปแบบใด ตรงกับความต้องการของคุณครับ/คะ”

เราควรให้เขาค้นพบตัวเองได้ว่า เขาต้องการการช่วยเหลือประคับประคองจากสังคมรอบข้างอย่างไร ตัวอย่างเช่น ต้องการการพูดคุยกับคนอื่น ต้องการการช่วยเหลืออย่างเฉพาะเจาะจงในบางเรื่อง เช่น ช่วยเลี้ยงดูเด็ก คนอื่นๆ ในครอบครัวช่วยติดต่อเป็นธุระในบางเรื่องให้ หรือช่วยติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน หรือองค์กรอื่นๆ ในชุมชน ถ้าเขายังมีท่าทีไม่แน่ใจเกี่ยวกับการช่วยเหลือประคับประคองโดยสังคมรอบข้าง แม้เราจะได้พิจารณาอย่างรอบคอบแล้วว่าในความเป็นจริง เขาต้องการความช่วยเหลือเหล่านั้น เราอาจต้องหาเวลาพูดคุยกับเขาในเรื่องเหล่านี้ในโอกาสต่อไป เราอาจพูดว่า

“คนบางคนอาจรู้สึกไม่แน่ใจว่าจะพูดคุยปัญหาของตนเองกับคนอื่นดี หรือไม่ หรือควรจะขอความช่วยเหลือจากคนอื่นดี หรือไม่ เหตุผลอย่างหนึ่งเป็นเพราะว่าเขาอาจกังวลว่าจะเป็นการรบกวน หรือเป็นภาระแก่คนอื่น ซึ่งเรื่องนี้ไม่เป็นความจริงเสมอไป คนเรามักจะปรับทุกข์กับเพื่อนเมื่อเห็นว่าเพื่อน ก็ปรับทุกข์กับตนเมื่อเพื่อนมีปัญหา รวมทั้งการขอความช่วยเหลือก็ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันได้ นี่อาจเป็นเพราะเขาคิดว่าเพื่อนก็มีปัญหาในลักษณะเดียวกับปัญหาของตน โดยทั่วไปแล้วคุณควรทราบว่า มีคนจำนวนมากที่ยินดีรับฟังปัญหาของคนอื่น และพยายามให้ความช่วยเหลือ การรับฟังปัญหาของผู้อื่นซึ่งเป็นปัญหาที่คล้ายคลึงกับปัญหาของเราเป็นส่วนสำคัญของการให้ความช่วยเหลือ เพราะมันจะช่วยให้คุณเข้าใจปัญหาของตนเองได้ชัดเจนขึ้น ในกรณีที่คุณอาจเคยคิดว่า คุณเป็นคนเดียวที่ต้องเผชิญกับปัญหาในลักษณะนี้”

เราควรช่วยให้เขาค้นหาว่าใครคือสมาชิกในครอบครัว ญาติ และสมาชิกในชุมชนที่เขาจะไว้วางใจได้ และช่วยให้เขาคิดได้ต่อไปว่าคนเหล่านั้น จะเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลืออย่างไรได้บ้าง โดยเราอาจพูดว่า “สาเหตุอีกอย่างหนึ่งที่คนเราไม่ขอความช่วยเหลือจากคนอื่นเป็นเพราะว่า เขารู้สึกว่าไม่มีใครที่เขาพอจะไว้วางใจได้ เพราะฉะนั้นถ้าคุณคิดว่า คุณไม่มีใครที่พอจะไว้วางใจได้ เราลองมาหารือกันดูว่าเราจะค้นหาว่าเราควรจะไว้วางใจใครในบรรดาสมาชิกในครอบครัว หรือชุมชนของเรา ดีไหมครับ/คะ”

7. การผ่อนคลายความเครียด

หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นห่วง กังวลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ของตน และทารกในครรภ์ รวมทั้งผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ที่มีความกังวลใจ จะมีความเครียด และกดดันมาก ความกังวลดังกล่าวอาจทำให้เกิดปัญหาทางสังคมในครอบครัว และชุมชน ตามมา (เช่น ตราบาป การเลือกปฏิบัติ การละเลย) คุณสามารถใช้วิธีการต่อไปนี้เพื่อลดความกังวลของเขาได้

การกระตุ้นให้ผู้รับบริการปรับตัว และแก้ปัญหาได้สำเร็จ

- พยายามเชื่อมโยงผู้รับบริการเข้ากับบริการทางสังคมอื่นๆ และแหล่งให้ความช่วยเหลือในชุมชน เพื่อให้เขาทราบว่า เขาควรจะไปขอรับบริการ หรือความช่วยเหลือจากที่ใดในเรื่องใดได้บ้าง
- ใช้เทคนิคการแก้ปัญหาเพื่อช่วยให้ ผู้รับบริการคลี่คลายสาเหตุสำคัญของความกังวล แต่ละเรื่อง เช่นการเลือกปฏิบัติ ช่วยกันคิดหาทางแก้ปัญหาโดยเริ่มตั้งแต่ วิเคราะห์ว่าปัญหาคืออะไร จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และหาทางแก้ปัญหาเหล่านั้น
- ในกรณีที่ไม่สามารถจะลด หรือคลี่คลายปัญหาดังกล่าว เทคนิคการแก้ปัญหาอาจนำมาใช้เพื่อหาทางปรับตัวในแง่ความรู้สึก และอารมณ์ก็ได้ พยายามอย่าให้คำแนะนำไปตรงๆ ว่าเขาควรทำอย่างไร ควรพยายามที่จะกระตุ้นให้เขาคิดหาทางออกได้ด้วยตนเอง

การเตือนไม่ให้ผู้รับบริการปรับตัวแก้ปัญหาโดยใช้สุรา ยาเสพติด และบุหรี่

- สุรา ยาเสพติด และบุหรี่เป็นสิ่งที่หญิงตั้งครรภ์ และหญิงที่ให้นมบุตร ควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเป็นอันตรายต่อทารก และกรณีผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ก็เป็นอันตรายเช่นกัน
- สุรา ยาเสพติด และบุหรี่สามารถทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพได้ ความเชื่อที่ว่า การดื่มสุราทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น และในบางครั้งที่คนจำนวนมากใช้สุรา และสารเสพติดเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาสุขภาพเป็นความเชื่อที่ผิด เพราะมันไม่ได้ช่วยอะไรเลย และยังจะทำให้เกิดปัญหาทางสังคม และสุขภาพเสียด้วยซ้ำ

การกระตุ้นในผู้รับบริการปรับตัวอย่างถูกวิธี

- โดยทั่วไปคนเราแต่ละคนจะมีวิธีปรับตัวเมื่อมีปัญหาของตนเองอยู่แล้ว เราเพียงแต่คอยกระตุ้นให้เขาใช้วิธีการปรับตัวที่ถูกต้อง และหลีกเลี่ยงวิธีการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม เพื่อที่จะทำให้เขารู้สึกเข้มแข็งขึ้น และรู้สึกภูมิใจ และมั่นใจในศักยภาพของตนเอง

จุดเน้นที่ 2 ตัวอย่างของการปรับตัววิธีต่างๆ

การกระตุ้นให้ผู้รับบริการใช้วิธีการปรับตัวที่ถูกต้อง

- พักผ่อนให้เพียงพอ
- ดื่มน้ำ และรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ และพอเพียง
- สังสรรค์ และใช้เวลาร่วมกับสมาชิกในครอบครัว และเพื่อนๆ
- ปรับทุกข์กับคนที่เขาไว้วางใจ
- ทำกิจกรรมที่ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย เช่น เดินเล่น ร้องเพลง และสวดมนต์
- ออกกำลังกาย

การเน้นย้ำให้ผู้รับบริการหลีกเลี่ยงวิธีการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม

- อย่าใช้สุรา ยาเสพติด และบุหรี่
- อย่านอนมากเกินไป
- อย่าทำงานหนักจนไม่มีเวลาพักผ่อน
- อย่าแยกตัวจากเพื่อน และบุคคลอันเป็นที่รัก
- อย่าละเลยการดูแลสุขลักษณะส่วนบุคคล
- อย่าก้าวร้าว

การแนะนำวิธีคลายเครียด

- ค้นหา และคิดวิธีที่จะทำให้ตนเองรู้สึกผ่อนคลาย (เช่น ฟังดนตรี เล่นกีฬา) ลองถามผู้รับบริการดูว่าเขาทำกิจกรรมอะไรแล้วรู้สึกผ่อนคลายมีความสุข กระปรี้กระเปร่า
- แนะนำวิธีคลายเครียด เช่น การฝึกลมหายใจเป็นต้น

ในกรณีที่ผู้รับบริการมีความกังวลเกี่ยวกับ การติดเชื้อไวรัสซิกา และ/หรือ ผลแทรกซ้อนอื่นๆ ที่ตามมา เราอาจให้คำแนะนำในการลดความกังวลเหล่านั้น (ดูในจุดเน้นที่ 3)

จุดเน้นที่ 3 เคล็ดลับในการลดความกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสซิกา และ/หรือ ผลแทรกซ้อนอื่นๆ

- แนะนำให้ผู้รับบริการจัดหาเวลาประมาณครึ่งชั่วโมง ที่จะยอมปล่อยให้ตนเองมีความกังวลมากและนานเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ถ้าไม่ใช่ช่วงเวลานี้ เราจะไม่ยอมปล่อยให้ตนเองวิตกกังวล
- แนะนำให้ผู้รับบริการลองใช้ “เทคนิคการหยุดความคิด” เมื่อความวิตกกังวลผ่านเข้ามาในหัวของเขา และรบกวนจนเขาไม่สามารถทำอะไรได้ตามปกติ แนะนำให้ผู้รับบริการเขียนความคิด และความวิตกกังวลเหล่านั้นไว้ในกระดาษ และเลื่อนไปยอมรับความวิตกกังวลนั้นในเวลาที่จัดหาไว้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเมื่อเป็นเช่นนี้เขาจะสามารถ ฝึกตนเองให้เลือกที่จะหยุดความคิดที่เป็นลบและพยายามคิดถึงเรื่องอื่นแทน

แนะนำผู้รับบริการว่าในระหว่างช่วงเวลาที่เขาจัดหาไว้ครึ่งชั่วโมงที่จะปล่อยให้ตนเองมีความวิตกกังวลได้นั้น เขาสามารถมีความวิตกกังวลได้มากเท่าที่เขาต้องการ แต่ในขณะเดียวกันเขาก็ควรใช้โอกาสนี้ถามตัวเองด้วยว่า เขาสามารถเปลี่ยนแปลง หรือหาทางแก้ปัญหาอย่างไรได้บ้าง (ตัวอย่างเช่น ถ้าเขากังวลเกี่ยวกับการขาดข้อมูลของไวรัสซิกา สุขภาพของทารกที่กำลังจะคลอด หรือบริการอื่นๆ ที่จะได้รับ เราควรช่วยเขาวางแผนหาทางให้ได้ข้อมูลเหล่านั้นเป็นต้น)

8. คำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็ก

ระยะระหว่างตั้งครรภ์ : สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา

- ช่วยให้แม่เตรียมความพร้อมในการเลี้ยงลูก คอยให้กำลังใจ และสนับสนุนให้มองโลกในแง่ดี เลี้ยงลูกอย่างมีความสุข และสร้างความมั่นใจว่าตนเองสามารถจะดูแลลูกได้ เปิดโอกาสให้พ่อเด็ก และสมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการเลี้ยงดูลูกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และกระตุ้นให้พวกเขาช่วยกันประคับประคองแม่เด็กด้วย
- คอยย้ำเตือนกับว่าที่คุณแม่มือใหม่อยู่เสมอว่าทารกที่เกิดจากแม่ที่ติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างตั้งครรภ์จำนวนมากไม่มีภาวะสมองเล็ก และทารกที่มีภาวะสมองเล็กจำนวนมากก็อาจไม่ต้องเผชิญกับภาวะบกพร่องทางการพัฒนาการอย่างรุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองที่รุนแรง

- ให้การช่วยเหลือประคับประคองทางสังคมจิตใจขั้นพื้นฐาน รวมถึงการผ่อนคลายความเครียด และการสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม

  ระยะหลังคลอด: สำหรับแม่ที่ลูกมีภาวะศีรษะเล็ก แต่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมอง
- คอยช่วยเหลือให้แม่มองเห็นถึงข้อดีอื่นของลูกตนเอง และช่วยสร้างความมั่นใจให้กับแม่ในการเลี้ยงดูลูก

- คอยย้ำเตือนกับแม่ว่าทารกหลายคนที่มีภาวะศีรษะเล็ก อาจไม่ต้องเผชิญกับภาวะบกพร่องทางการพัฒนาการอย่างรุนแรง หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองที่รุนแรง
- ชี้ให้ตระหนักถึงต้นแบบของแม่ที่มีทัศนคติที่เป็นบวก และห่วงใยต่อทารก
- ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการให้นมบุตร
- เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเล่น และกิจกรรมการสื่อสารที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการระยะทารก และช่วงระยะวัยเด็ก พยายามเปิดโอกาสให้พ่อเด็ก และสมาชิกในครอบครัวมีส่วนร่วมในการเลี้ยงดูลูกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- ถ้าแม่ หรือผู้เลี้ยงดูหลักมีอาการที่แสดงถึงความวิตกกังวลอย่างมาก ควรช่วยเขาคิดดูว่าใครเหมาะสมที่จะช่วยเลี้ยงดูลูกแทนเขา
- ช่วยให้การประคับประคองทางสังคมจิตใจขั้นพื้นฐาน รวมถึงการผ่อนคลายความเครียด และการสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม
- ให้คำแนะนำ และส่งต่อเพื่อรับบริการกระตุ้นพัฒนาการ รวมถึงการติดตาม และประเมินผลสำหรับเด็กที่มีภาวะศีรษะเล็ก

ระยะหลังคลอด : สำหรับแม่ที่ลูกมีภาวะศีรษะเล็ก และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมอง อื่นๆ (เช่น พัฒนาการล่าช้า ลมชัก)

- คอยช่วยเหลือให้แม่มองเห็นถึงข้อดีอื่นของลูกตนเอง และช่วยสร้างความมั่นใจให้กับแม่ในการเลี้ยงดูลูก
- ชี้ให้ตระหนักถึงต้นแบบของแม่ที่มีทัศนคติที่เป็นบวก และห่วงใยต่อทารก
- ให้ข้อมูลแก่ผู้เลี้ยงดูเด็กเกี่ยวกับ ปัญหาทางสุขภาพ และอธิบายความเป็นมาของปัญหานั้น สอบถามผู้เลี้ยงดูเด็กถึงความรู้ และความเข้าใจของเขาที่มีต่อปัญหาทางสุขภาพของเด็ก อธิบายให้เข้าใจว่าปัญหานั้น ไม่ได้เกิดจากความผิดของแม่ หรือความผิดบาป หรือคำสาป หรือความเชื่อทางจิตวิญญาณอื่นๆ
- ช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก เด็กทุกคนรวมถึงเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ สามารถเรียนรู้ และพัฒนาทักษะของตนได้ ผู้เลี้ยงดูเด็กสามารถช่วยเหลือเด็กในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ในกิจวัตรประจำวัน และการเล่น
- ให้คำแนะนำ และส่งต่อเด็กไปรับบริการเกี่ยวกับ ปัญหาทางสุขภาพ และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมอง (เช่น การรับประทานอาหารยาก ลมชัก ภาวะบกพร่องทางมองเห็น และการได้ยิน เป็นต้น)
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริการด้านอื่นๆ ที่สามารถไปรับได้ เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยชุมชน และบริการทางสังคมอื่นๆ
- ถ้าจำเป็นควรช่วยเหลือให้แม่สามารถผ่านพ้นช่วงเวลา และอุปสรรคที่ยากลำบากในการเข้าถึงบริการที่จำเป็นต่อตนเอง และลูก เช่น การเดินทาง ค่าใช่จ่าย การเลือกปฏิบัติ เป็นต้น

- ช่วยให้การประคับประคองทางสังคมจิตใจขั้นพื้นฐาน รวมถึงการผ่อนคลายความเครียด และการสร้างความเข้มแข็งให้ระบบประคับประคองทางสังคม
- ช่วยฝึกฝนพ่อแม่ให้มีทักษะในการเลี้ยงดูลูก และส่งเสริมให้มีกลุ่มพ่อแม่ที่ช่วยเหลือประคับประคองซึ่งกันและกัน
- จัดหา และก่อตั้งการให้บริการ และการติดตามผลการให้บริการส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กที่มีภาวะศีรษะเล็ก ลมชัก หรือความผิดปกติทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ
- ส่งเสริม และปกป้องสิทธิเด็ก และครอบครัว อย่างระแวดระวัง และคำนึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์หลีกเลี่ยงการเลือกปฏิบัติในการให้บริการทางสังคมต่างๆ

จุดเน้นที่ 4 เคล็ดลับในการเลี้ยงดูเด็กที่มีภาวะศีรษะเล็ก และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมอง

- ควรระลึกว่า การเลี้ยงดูลูกที่มีภาวะศีรษะเล็ก และภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และสมองอื่นๆ อาจทำให้คุณผ่อนคลายจากการได้เห็นมุมมองในทางบวกในบางครั้ง แม้ว่ามีหลายครั้งจะต้องเผชิญกับความเครียด และความท้าทาย
- การค้นหาว่าอะไรเป็นสิ่งสำคัญสำหรับคุณ ในการเป็นพ่อแม่ จะช่วยให้คุณตัดสินใจไปในทางที่ถูกต้องได้ ในช่วงเวลาที่ยากลำบาก คุณคิดว่าคุณอยากจะเป็นพ่อแม่ประเภทไหนสำหรับลูกของคุณ ? เช่น พ่อแม่ที่ปกป้องลูกจนเกินไป พ่อแม่ที่คอยห่วงใยลูกเสมอ พ่อแม่ที่ตามใจลูก พ่อแม่ที่คอยเป็นเพื่อนเล่นกับลูก หรือพ่อแม่ที่เป็นต้นแบบที่ดีสำหรับลูก
- เมื่อคุณตัดสินใจในเลือกประเภทของบทบาทการเป็นพ่อแม่ของคุณแล้ว ก็ควรจัดกิจกรรมเพื่อทำบทบาทนั้นให้เต็มที่ เช่น ให้เวลาเล่นกับลูกอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ
- อย่าลืมดูแลตนเองให้ดีที่สุด ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะจะทำให้คุณสามารถอยู่ดูแลลูก และครอบครัวได้เต็มที่ยาวนาน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Psychosocial support for pregnantwomen and for families with microcephaly and other neurological complications in the context of Zika virus. Interim guidance for health-care providers [Internet]. 2016[cited 2016 June 7]. Available from: http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/psychosocial-support/en/
2. WHO & UNICEF. Care for Child Development: Guide for Clinical Practice. Geneva [Internet]. 2012[cited 2016 Feb 16]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75149/16/9789241548403_eng Clinical_Practice.pdf?ua =1
3. World Health Organization. Parent Skills Training for Caregivers of Children with Developmental Delays and Disorders (Version 1.0 for pilot testing). Geneva, (available upon request)

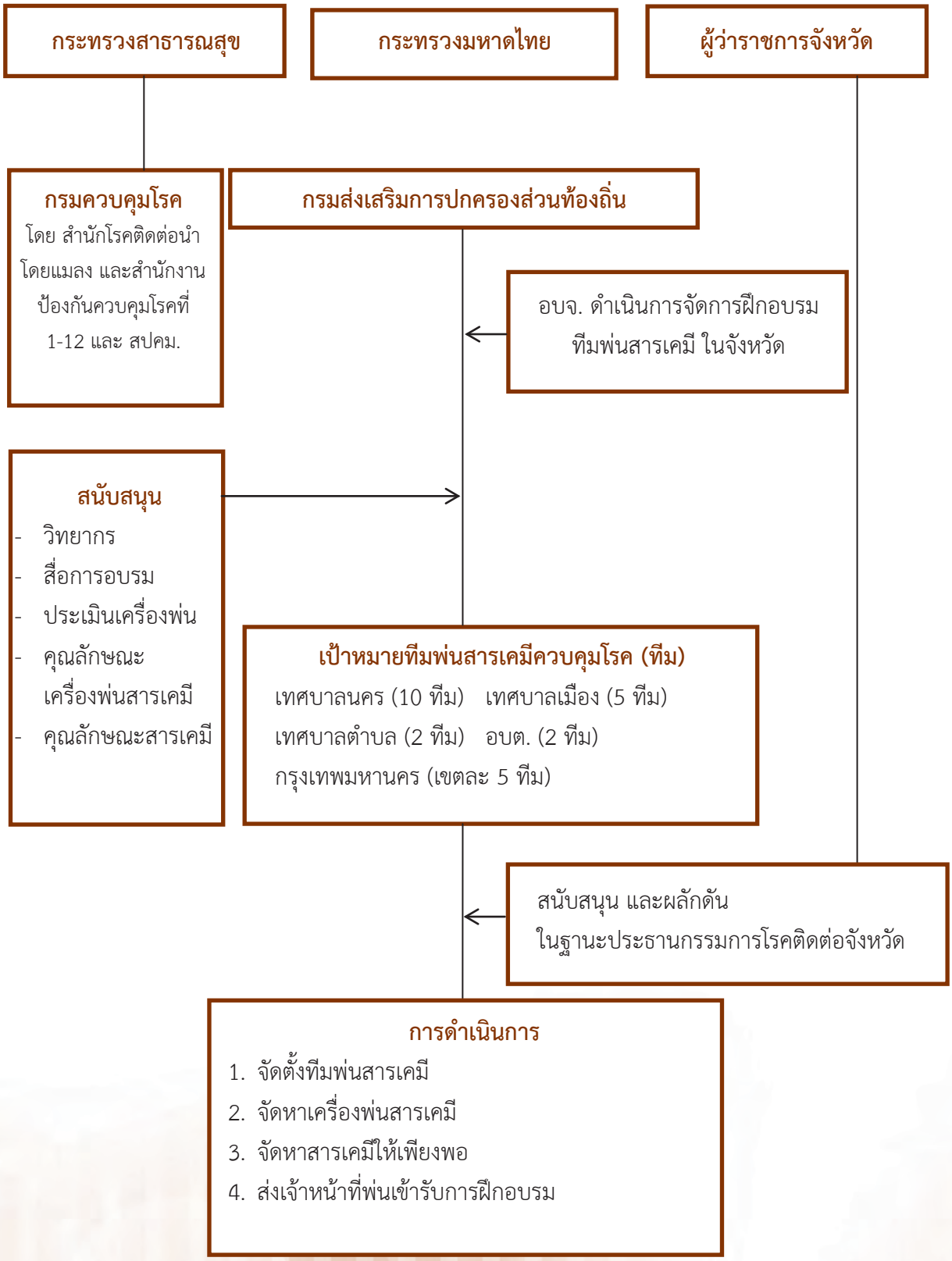
บทที่ 7 การจัดหา และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

โดย นายบุญเสริม อ่วมอ่อง
นางสาวขนิษฐา ปานแก้ว
นางสาวบุษราคัม สินาคม
สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

ในปี พ.ศ. 2559 การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ได้ขยายไปสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก และมีการคาดการณ์ว่าจะยังคงมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ร่วมกับการระบาดของโรคติดต่อนำโดยแมลงอื่นๆ สำหรับประเทศไทยการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ยังคงมีการระบาดอย่างต่อเนื่องในหลายจังหวัด เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ส่งผลกระทบสูงต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งเศรษฐกิจ และสังคมเป็นอย่างมาก และกรมควบคุมโรค เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านวิชาการ การให้คำแนะนำด้านการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา การเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข กรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เพื่อให้กรมควบคุมโรคมีความพร้อมในการรับสถานการณ์และสามารถดำเนินงานได้ตลอดระยะการระบาด จึงต้องมีการจัดหา และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา รวมถึงการจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว และที่ต้องจัดสรรจากแหล่งภายนอก เพื่อนำมาใช้ในงานป้องกันควบคุมโรค

การดำเนินการจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับความร่วมมือจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกกระทรวงสาธารณสุข จึงได้มีการจัดทำแผนเชื่อมโยงการดำเนินการควบคุมโรคดังแผนภูมิที่ 7.1

แผนภูมิที่ 7.1 การเตรียมความพร้อมทีมพ่นเคมีเพื่อควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา



1. การเตรียมความพร้อมของทีมพ่นเคมีควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

การเตรียมความพร้อมของทีมควบคุมโรค จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีทีมพ่นสารเคมีเพื่อการควบคุมการระบาดของโรค ประกอบด้วยทีมเพื่อป้องกันควบคุมโรคขนาดเล็ก และทีมป้องกันควบคุมโรคขนาดใหญ่ ลักษณะภารกิจ และองค์ประกอบ ดังนี้

1) ทีมพ่นสารเคมี สะพายหลัง/สะพายไหล่

ภารกิจ

ดำเนินการควบคุมโรคเมื่อได้รับรายงานผู้ป่วยโรคติดต่อที่นำโดยยุงลาย โดยการพ่นสารเคมี และกำจัดลูกน้ำที่หลงเหลือจากการกำจัดของเจ้าบ้าน หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) หลังจากได้รับรายงานจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ภายใน 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องพ่นหมอกควันสะพายไหล่ หรือเครื่องพ่นยูแอลวีสะพายหลัง จำนวน 1 เครื่อง

องค์ประกอบทีม และบทบาทหน้าที่

ทีมประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 คน โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

1. หัวหน้าทีม 1 คน ประสานงาน กำกับดูแล ให้การพ่นสารเคมีเป็นไปตามหลักวิชาการ แก้ไขปัญหาและบริหารจัดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพ่นสารเคมีควบคุมโรคในพื้นที่ให้คำแนะนำเจ้าบ้าน เตรียมชุมชน ตรวจหาแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในบ้าน และรอบๆ บ้านที่จะพ่นเคมี พร้อมกำจัดลูกน้ำ
2. พนักงานพ่นเคมี จำนวน 2 คน พ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวเต็มวัยด้วยเครื่องพ่นหมอกควัน หรือเครื่องพ่นยูแอลวี และจัดเตรียมอุปกรณ์ สารเคมี เพื่อการพ่นเคมี โดยสลับการทำงานพ่นเคมี เพื่อให้มีเวลาได้หยุดพัก

พื้นที่รับผิดชอบ

ดำเนินการพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมโรคบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย โดยพ่นบ้านผู้ป่วยทั้งในบ้าน และนอกบ้าน พร้อมกับพ่นสารเคมีบ้านใกล้เคียงโดยรอบรัศมี ประมาณ 100 - 200 เมตร และครอบคลุมบ้านไม่น้อยกว่า 20 หลังคาเรือน

เครื่องมือที่จำเป็นต้องมีแต่ละทีม

ทีมจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการ แต่ละวัน ดังนี้

1. เครื่องพ่นสะพายหลัง/สะพายไหล่ อย่างน้อย 1 เครื่อง เครื่องพ่นหมอกควันสะพายไหล่ หรือเครื่องพ่นยูแอลวีสะพายหลัง จำนวน 1 เครื่อง
2. สารเคมีพ่นหมอกควัน/ยูแอลวี 1 ลิตร
3. น้ำมันดีเซล ผสมสารเคมี จำนวน 50 ลิตร
4. น้ำมันเบนซินเพื่อการทำงานของเครื่องพ่นหมอกควัน หรือเครื่องพ่นยูแอลวี จำนวน 10 ลิตร
5. อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal protective equipment: PPE) ได้แก่ ชุดพ่นสารเคมี แว่นตา หน้ากาก ถุงมือ รองเท้าบูท ซึ่งเจ้าหน้าที่ทุกคนในทีมควบคุมโรคต้องสวมใส่
6. ทรายกำจัดลูกน้ำไม่น้อยกว่า 5 กิโลกรัม

2) ทีมพ่นสารเคมีเครื่องพ่นติดตั้งบนรถยนต์

ภารกิจ

ดำเนินการป้องกัน และควบคุมโรคในชุมชนขนาดใหญ่มีผู้ป่วยต่อเนื่องมาก และพื้นที่ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดโรคนำโดยยุงลายระบาด โดยใช้เครื่องพ่นยูแอลวีติดตั้งบนรถยนต์ จำนวน 1 เครื่อง

องค์ประกอบทีม และบทบาทหน้าที่

ทีมประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คน โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

1. หัวหน้าทีม 1 คน ประสานงาน กำกับดูแล ให้การพ่นสารเคมีเป็นไปตามหลักวิชาการ แก้ไขปัญหาและบริหารจัดการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพ่นสารเคมีควบคุมโรคในพื้นที่ และเตรียมชุมชน
2. ผู้ช่วยหัวหน้าทีม 1 คน ช่วยหัวหน้าทีมทำหน้าที่ และให้คำแนะนำชุมชน เจ้าบ้าน และตรวจหาแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในบ้าน และรอบๆ บ้านที่จะพ่นเคมี พร้อมกำจัดลูกน้ำ 1 คน
3. ผู้ควบคุมเครื่องพ่นสารเคมี 1 คน
4. ผู้ควบคุมรถยนต์ 1 คน

พื้นที่รับผิดชอบ

ชุมชนที่มีผู้ป่วยต่อเนื่องมาก และพื้นที่ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดโรคระบาด

เครื่องมือที่จำเป็นต้องมีแต่ละทีม

ทีมจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการ แต่ละวัน ดังนี้

1. เครื่องพ่นยูแอลวีติดตั้งบนรถยนต์ จำนวน 1 เครื่อง
2. สารเคมีพ่นหมอกควัน/ยูแอลวี 12 ลิตร
3. น้ำมันดีเซล ผสมสารเคมีจำนวน 120 ลิตร
4. น้ำมันเบนซินจำนวน 50 ลิตร
5. อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ ชุดพ่นสารเคมี แว่นตา หน้ากาก ถุงมือ รองเท้าบูท ซึ่งเจ้าหน้าที่ทุกคนในทีมควบคุมโรคต้องสวมใส่
6. ทรายกำจัดลูกน้ำไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัม
7. รถยนต์ปิกอัพ ติดตั้งเครื่องพ่น 1 คัน

2. การอบรมทีมพ่นเคมีควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ความพร้อมของทีมพ่นเคมีเพื่อควบคุมโรคปัจจุบันยังมีข้อจำกัด ทั้งปริมาณ และคุณภาพบุคลากร จำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินการ จึงสมควรต้องมีการอบรมทีมพ่นเคมีควบคุมยุงลาย โดยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง/หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

ผู้จัดการอบรม	องค์การบริหารส่วนจังหวัด
ผู้ประสานงาน และสนับสนุน	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
วิทยากร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง/หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
ผู้เข้ารับการอบรม	ทีมพ่นเคมีควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ระยะเวลาในการอบรม	1 วัน (ดังตารางที่ 7.1)

ตารางที่ 7.1 กรอบเนื้อหาในการอบรมให้กับทีมพ่นเคมีควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

เวลา	เนื้อหา /กิจกรรม
8.00 - 8.30 น.	ลงทะเบียน
8.30 - 8.45 น.	พิธีเปิดการอบรม
8.45 - 9.15 น.	ทดสอบความรู้ก่อนการอบรม (Pre-test)
9.15 - 10.15 น.	ชีววิทยา และชีวนิสัยของยุงลาย และลูกน้ำเบื้องต้น
10.15 - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง และเครื่องดื่ม
10.30 - 11.30 น.	การป้องกันกำจัดลูกน้ำยุง และยุงลาย
11.30 - 12.00 น.	การป้องกันอันตรายจากสารเคมี ทั้งตนเอง และชุมชน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.00 น.	เทคนิคการเตรียมชุมชน และการประสานงานชุมชนก่อนพ่นสารเคมี
14.00 - 14.50 น.	เทคนิคการพ่นสารเคมี การผสมสารเคมี การแก้ไขข้อขัดข้องเครื่องพ่นสารเคมี และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องพ่นสารเคมีชนิดต่างๆ
14.50 - 15.10 น.	พักรับประทานอาหารว่าง และเครื่องดื่ม
15.10 - 16.00 น.	แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ 3 กลุ่ม คือพ่นสารเคมี ผสมสารเคมี และแก้ไข ข้อขัดข้องเครื่องพ่นสารเคมี และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องพ่นเคมี ชนิดต่างๆ
16.00 - 16.30 น.	ทดสอบความรู้หลังการอบรม (Post-test)
16.30 - 17.00 น.	อภิปราย ตอบข้อซักถาม และปิดการอบรม

3. คำแนะนำการกำหนดคุณลักษณะเครื่องพ่นเคมี

เครื่องพ่นสารเคมีเพื่อใช้ในการควบคุมยุง ที่สำคัญได้แก่ เครื่องพ่นหมอกควัน เครื่องพ่นยูแอลวี มีทั้งชนิดที่ติดตั้งบนรถยนต์ และชนิดที่ใช้สะพายหลัง/สะพายไหล่ การจัดหาเครื่องพ่นมาใช้จำเป็นต้องพิจารณารายละเอียดดังนี้

1. ขนาดของละอองที่ผลิตได้ การพ่นสารเคมีแบบฟุ้งกระจาย หากละอองที่เครื่องพ่นสารเคมีไม่ได้มาตรฐาน คือ ขนาดละอองหน่วยวัดเป็น Volume Median Diameter: VMD มีขนาดใหญ่กว่า 30 ไมครอน จะทำให้ละอองไม่สามารถเข้าสู่พื้นที่เป้าหมายได้ โดยจะตกลงพื้นก่อน และลอยอยู่ในอากาศไม่ได้นาน สิ้นเปลืองสารเคมี ไม่มีประสิทธิภาพในการฆ่ายุง และยังทำให้บ้านเรือนสกปรก
2. อัตราการไหลของสารเคมี หากเครื่องพ่นสารเคมีมีอัตราการไหลต่ำเกินไป จะทำให้ทำงานช้าใช้เวลาพ่นนาน

การเลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมี จะใช้เครื่องพ่นยูแอลวี หรือเครื่องพ่น หมอกควัน มีข้อดี และข้อจำกัดแตกต่างกัน เพื่อประกอบการพิจารณาดัง ตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 แสดงข้อดี และข้อจำกัด ของเครื่องพ่นยูแอลวี หรือเครื่องพ่นหมอกควัน

ข้อพิจารณา	เครื่องพ่นหมอกควันสะพายไหล่	เครื่องพ่นยูแอลวีสะพายหลัง
น้ำหนักเครื่อง	ไม่เกิน 17 กิโลกรัม	ไม่เกิน 17 กิโลกรัม
ตัวทำละลายสารเคมีที่นำมาใช้	น้ำมันดีเซล	น้ำมันดีเซล หรือน้ำขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี
ความสิ้นเปลืองตัวทำละลายสารเคมี	สิ้นเปลืองมาก	สิ้นเปลืองน้อย
อันตรายต่อผู้พ่นเคมี	อันตรายน้อยกว่า	อันตรายมากกว่า
ผลในการกำจัดยุงหากพ่นได้มาตรฐาน	ไม่แตกต่างกัน	ไม่แตกต่างกัน
การก่อให้เกิดการเปรอะเปื้อนบ้านเรือน	มากกว่า	น้อยกว่า
การก่อให้ทัศนวิสัยท้องถนนไม่ดี	ทำให้เกิดทัศนวิสัยไม่ดี	ไม่ทำให้เกิดทัศนวิสัยไม่ดี
ผลของกระแสลมทำให้คุณภาพการพ่นไม่ดี	กระแสลมมีผลมากกว่า	กระแสลมมีผลน้อยกว่า

การตัดสินใจซื้อเครื่องพ่นยูแอลวีสะพายหลังเพื่อควบคุมยุง จะต้องระมัดระวังเนื่องจากมีการนำเครื่องพ่น Mist Blower มาดัดแปลงเพื่อให้เข้าคุณลักษณะเป็นเครื่องพ่นยูแอลวี มักผลิตละอองไม่ได้มาตรฐาน เครื่องชำรุดเร็ว และแก้ไขให้ได้มาตรฐานทำได้ยุ่งยากมาก

กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้จัดทำคำแนะนำเพื่อกำหนดคุณลักษณะเครื่องพ่นเคมี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถไปปรับใช้ให้มีความเหมาะสม และเป็นไปตามระเบียบพัสดุ

1) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) สะพายหลัง แบบใช้ แรงอัดลมระบบโรตารี่คอมเพรสเซอร์ (Rotary compressor)

1. เป็นเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV cold fog generator: ULV) ชนิดสะพายหลังทำงานด้วยเครื่องยนต์เบนซิน 2 หรือ 4 จังหวะ
2. ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์สามารถใช้ระบบสตาร์ทด้วยมือ (Manual) ได้
3. ผลิตละอองสารเคมีโดยใช้แรงอัดลมระบบโรตารี่คอมเพรสเซอร์ (Rotary compressor)
4. สามารถควบคุมอัตราการไหล มีอัตราการไหลของสารเคมีไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อชั่วโมง
5. ขนาดของละอองสารเคมี (Droplet Size) ที่เครื่องพ่นผลิตได้ มีค่า VMD ไม่เกิน 30 μm วัดที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อชั่วโมง วัดที่ระยะ 3 เมตร จากหัวพ่น
6. ถังบรรจุสารเคมีทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
7. ถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 0.5 ลิตร
8. น้ำหนักเครื่องเปล่า (ไม่รวมน้ำยาเคมี และน้ำมันเชื้อเพลิง) ไม่เกิน 17 กิโลกรัม
9. มีอุปกรณ์ประจำเครื่อง ดังนี้
   1) ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุง 1 ชุด
   2) คู่มือการใช้งาน รายละเอียดโครงสร้างชิ้นส่วน และตารางแสดงอัตราการไหลของสารเคมีตามขนาดของหัวฉีด และระดับของวาวล์เปิด-ปิด เป็นภาษาไทย
   3) มีกรวยเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง

4) มีกรวยเติมน้ำยาเคมี ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
5) มีกระบอกตวงสารเคมีที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ลิตร มีสเกลละเอียดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของปริมาตร จำนวน 2 ชิ้น

10. รายละเอียดคุณลักษณะข้อ 4 และ5 ต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงาน หรือสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศที่มีหน้าที่ตรวจสอบ
11. เครื่องพ่นชนิดฝอยละออง (ULV) สะพายหลัง ที่นำมาเสนอต้องเป็นเครื่องพ่นที่อยู่ในสายการผลิต ไม่ใช่เครื่องพ่นดัดแปลงเพื่อให้ได้ตามคุณลักษณะ
12. หากผู้ซื้อจะสุ่มตัวอย่างส่งตรวจคุณลักษณะเครื่องพ่น ผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
13. รับประกันคุณภาพเครื่องพ่นทั้งชุด ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) สะพายหลังแบบพัดลม

1. เป็นเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) ชนิดสะพายหลังทำงานด้วยเครื่องยนต์เบนซิน 2 หรือ 4 จังหวะ
2. ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์สามารถใช้ระบบสตาร์ทด้วยมือ (Manual) ได้
3. ผลิตละอองสารเคมีโดยใช้แรงอัดลม ระบบพัดลม
4. สามารถควบคุมอัตราการไหล มีอัตราการไหลของสารเคมีไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อชั่วโมง
5. ขนาดของละอองสารเคมี (Droplet Size) ที่เครื่องพ่นผลิตได้ มีค่า VMD ไม่เกิน 30 μm วัดที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 2 ลิตรต่อชั่วโมง วัดที่ระยะ 3 เมตร จากหัวพ่น
6. ถังบรรจุสารเคมีทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
7. ถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 0.5 ลิตร
8. น้ำหนักเครื่องเปล่า (ไม่รวมน้ำยาเคมี และน้ำมันเชื้อเพลิง) ไม่เกิน 17 กิโลกรัม
9. มีอุปกรณ์ประจำเครื่อง ดังนี้
   1) ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุง 1 ชุด
   2) คู่มือการใช้งาน รายละเอียดโครงสร้างชิ้นส่วน และตารางแสดงอัตราการไหลของสารเคมีตามขนาดของหัวฉีด และระดับของวาวล์เปิด-ปิด เป็นภาษาไทย
   3) มีกรวยเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
   4) มีกรวยเติมน้ำยาเคมี ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
   5) มีกระบอกตวงสารเคมีที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ลิตร มีสเกลละเอียดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของปริมาตร จำนวน 2 ชิ้น
10. รายละเอียดคุณลักษณะข้อ 4 และ 5 ต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงาน หรือสถาบันในประเทศหรือต่างประเทศที่มีหน้าที่ตรวจสอบ
11. เครื่องพ่นชนิดฝอยละออง (ULV) สะพายหลัง ที่นำมาเสนอต้องเป็นเครื่องพ่นที่อยู่ในสายการผลิต ไม่ใช่เครื่องพ่นดัดแปลงเพื่อให้ได้ตามคุณลักษณะ
12. หากผู้ซื้อจะสุ่มตัวอย่างส่งตรวจคุณลักษณะเครื่องพ่น ผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
13. รับประกันคุณภาพเครื่องพ่นทั้งชุดไม่น้อยกว่า 1 ปี

3) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) ติดตั้งบนรถยนต์

1. เป็นเครื่องพ่นเคมีชนิดฝอยละออง (ULV) ใช้ติดตั้งบนรถยนต์ทำงานด้วยเครื่องยนต์เบนซิน ชนิด 4 จังหวะ มีกำลังเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 14 แรงม้า
2. มีเครื่องควบคุมระยะไกล (Remote Control) ชนิดไร้สาย หรือมีสาย ถ้าเป็นชนิดมีสายต้องมีสายเชื่อมต่อมีความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร โดยมีระบบ ปิด - เปิด เครื่องยนต์ และสารเคมีทั้งสองระบบ
3. หัวฉีดพ่นสามารถปรับทิศทางได้ตามแนวราบไม่น้อยกว่า 180 องศา และตามแนวตั้งไม่น้อยกว่า 90 องศา
4. สามารถควบคุมอัตราการไหล มีอัตราการไหลของสารเคมีไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อชั่วโมง
5. ขนาดของเม็ดฝอยละอองสารเคมี (Droplet Size) ที่เครื่องพ่นผลิตได้ มีค่า VMD ไม่เกิน 30 μm วัดที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 25 ลิตร/ชั่วโมง วัดที่ระยะ 8 เมตร จากหัวพ่น
6. ถังบรรจุสารเคมีทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร
7. ถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
8. มีอุปกรณ์ประจำเครื่อง ดังนี้
    1) ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุง 1 ชุด
    2) คู่มือการใช้งาน รายละเอียดโครงสร้างชิ้นส่วน (part list) และไดอะแกรม เป็นภาษาไทย
    3) มีกรวยเติมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
    4) มีกรวยเติมน้ำยาเคมี ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
    5) มีกระบอกตวงสารเคมีที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ลิตร มีสเกลละเอียดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของปริมาตร จำนวน 2 ชิ้น
9. รายละเอียดคุณลักษณะข้อ 4 และ5 ต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงาน หรือสถาบันในประเทศ หรือต่างประเทศที่มีหน้าที่ตรวจสอบ
10. เครื่องพ่นฝอยละออง (ULV) ชนิดติดรถยนต์ที่นำมาเสนอต้องเป็นเครื่องที่อยู่ในสายการผลิตไม่ใช่เครื่องดัดแปลงเพื่อให้ได้ตามคุณลักษณะ
11. การตรวจรับเครื่องพ่น หากคณะกรรมการตรวจรับพิจาณาเห็นว่าต้องส่งตรวจสอบคุณลักษณะผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด
12. รับประกันคุณภาพเครื่องพ่นทั้งชุดไม่น้อยกว่า 1 ปี

4) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องพ่นหมอกควัน (Thermal Fogger) สะพายไหล่

1. เป็นเครื่องพ่นหมอกควันสะพายไหล่ ชนิดสันดาปภายใน ที่ใช้น้ำมันเบนซินเป็นเชื้อเพลิง
2. สามารถควบคุมอัตราการไหลของสารเคมี โดยเปลี่ยนขนาดของหัวฉีด หรือปรับอัตราการไหลโดยใช้วาล์วซึ่งมีสเกลกำหนดชัดเจน มีอัตราการไหลของสารเคมีไม่น้อยกว่า 24 ลิตร/ชั่วโมง
3. ขนาดของละอองสารเคมี (Droplet Size) ที่เครื่องพ่นผลิตได้มีค่า VMD ไม่เกิน 30 μm วัดที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 24 ลิตร/ชั่วโมง วัดที่ระยะ 2 เมตร จากหัวพ่น

4. ถังบรรจุสารเคมี เป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ และมีปริมาณบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 ลิตร
5. ถังบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี หรือตัวทำละลายอื่นๆ และมีปริมาณบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
6. มีวัสดุป้องกันความร้อนของท่อพ่นไม่น้อยกว่า 50% ของความยาวจากห้องเผาไหม้ถึงปลายท่อพ่น
7. น้ำหนักเครื่องเปล่า (ไม่รวมน้ำยาเคมี และน้ำมันเชื้อเพลิง) ไม่เกิน 9 กิโลกรัม
8. มีสายสะพายที่มีความทนทาน ปรับระดับความยาวได้ และมีที่รองบ่า
9. มีอุปกรณ์ประจำเครื่อง ดังนี้
    1) ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุง 1 ชุด
    2) หากเป็นเครื่องพ่นฯ ที่ควบคุมอัตราการไหลของสารเคมีโดยเปลี่ยนขนาดของหัวฉีดจะต้องมีหัวฉีดอีก อย่างน้อย 2 ขนาด
    3) คู่มือการใช้งาน และรายละเอียดโครงสร้างชิ้นส่วน เป็นภาษาไทย
    4) มีกรวยเติมน้ำมันเชื้อเพลิงต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
    5) มีกรวยเติมน้ำยาเคมี ซึ่งต้องเป็นชนิดมีตะแกรงกรอง
    6) มีกระบอกตวงทนการกัดกร่อนของสารเคมี ขนาด 1 ลิตร และ 5 ลิตร มีสเกลละเอียด ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของปริมาตร อย่างละ 2 ชิ้น
11. รายละเอียดคุณลักษณะข้อ 2 และข้อ 3 ต้องมีหนังสือรับรองจากหน่วยงาน หรือสถาบันในประเทศหรือ ต่างประเทศ ที่มีหน้าที่ตรวจสอบ
12. หากผู้ซื้อจะสุ่มตัวอย่างส่งตรวจคุณลักษณะเครื่องพ่น ผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
13. เครื่องพ่นหมอกควันสะพายไหล่ ที่นำมาเสนอต้องเป็นเครื่องที่อยู่ในสายการผลิตไม่ใช่เครื่องดัดแปลงเพื่อให้ได้ตามคุณลักษณะ
14. รับประกันคุณภาพเครื่องพ่นทั้งชุดไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. คำแนะนำคุณลักษณะสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมยุงลาย

หลักการควบคุมยุงลาย

1. การควบคุมยุงลาย หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัย โดยอาจใช้วิธีทางกายภาพ ชีวภาพซึ่งมีหลายวิธี และสามารถควบคุมได้ทั้งในระยะลูกน้ำ และตัวเต็มวัย วิธีการป้องกันกำจัดลูกน้ำยุงลายที่สำคัญ ได้แก่
    1) การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้าน รอบบ้าน ไม่ให้มีเศษวัสดุขังน้ำได้เมื่อเกิดฝนตก นอกจากนั้นไม่ให้เป็นแหล่งเกาะพักของยุงตัวเต็มวัย
    2) การลดแหล่งเพาะพันธุ์ไม่ให้มีภาชนะขังน้ำที่ไม่จำเป็น หากมีภาชนะขังน้ำต้องปิดให้มิดชิดอย่าให้ยุงวางไข่
    3) การใช้ปลากินลูกน้ำ เช่น ปลาหางนกยูง ปลากัด
    4) การใช้เกลือแกง น้ำส้มสายชู
    5) การใช้แบคทีเรียมีหลายรูปแบบ ทั้งผงละลายน้ำ ทุ่นลอยน้ำ และเม็ดละลายน้ำ

6) การใช้สารเคมีกำจัดลูกน้ำ

- เทมีฟอสกำจัดลูกน้ำ รูปแบบเคลือบเม็ดทราย เคลือบซีโอไลท์ อัดเม็ด
- สารยับยั้งการเจริญเติบโต รูปแบบเคลือบเม็ดทราย

สำหรับทรายเทมีฟอส ยังมีประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ราคาถูก ประชาชนโดยทั่วไปรู้จัก ควบคุมลูกน้ำได้นาน

2. ถ้าหากมีความจำเป็นจะต้องใช้สารเคมีเพื่อกำจัดยุงเต็มวัยแล้ว การพ่นหมอกควัน หรือการพ่นยูแอลวี (space spray) เป็นวิธีการหนึ่งที่นำมาใช้ได้เมื่อมีการระบาด แต่จะไม่นำมาถือปฏิบัติเป็นงานประจำ (routine) เนื่องจากหลายๆ การศึกษาพบว่า space spray เป็นวิธีการที่ไม่สามารถควบคุมยุงลายได้อย่างยั่งยืน มีการสูญเสียสิ้นเปลืองสารเคมี และไม่สามารถฆ่ายุงตัวเต็มวัยได้ทั้งหมด แต่ถ้าจะต้องทำการพ่นควรจะมีการจัดการแบบเป็นระบบ

สารเคมีที่ใช้ควบคุมยุงลายตัวเต็มวัย โดยทั่วไปใช้เพื่อการพ่นหมอกควัน พ่นยูแอลวี การเลือกใช้สารเคมี ต้องเป็นสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ฉลากระบุวิธีการใช้ตรงตามวัตถุประสงค์ เช่น ใช้สำหรับการพ่นหมอกควัน การพ่นยูแอลวี และใช้โดยผู้ชำนาญงาน

3. ปริมาณสารเคมีที่ต้องการใช้เพื่อควบคุมยุงลายพาพะนำโรค สามารถประมาณได้โดยผู้ป่วย 1 ราย จำเป็นต้องพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมโรค ในรัศมีไม่น้อยกว่า 100 เมตร และครอบคลุมบ้านไม่น้อยกว่า 20 หลังคาเรือน ดำเนินการพ่นไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง รวมทั้งกำจัดลูกน้ำในพื้นที่ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดแมลงเพื่อการพ่นเคมี จำนวน 1 ลิตร และทรายกำจัดลูกน้ำจำนวน 5 กิโลกรัม

กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้จัดทำคำแนะนำเพื่อกำหนดคุณลักษณะสารเคมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถไปปรับใช้ให้มีความเหมาะสม และเป็นไปตามระเบียบพัสดุ

5) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทรายเทมีฟอส 1% ชนิดเคลือบเม็ดทราย (Temephos 1% SG)

1. ลักษณะของผลิตภัณฑ์

Temephos 1% SG (Sand Granule) เป็นเม็ดทรายเคลือบสารเทมีฟอส (Temephos) ชนิดเข้มข้น มีสารออกฤทธิ์ temephos 1% w/w มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 25% ของความเข้มข้นที่กำหนดไว้ เม็ดทรายผ่านขบวนการเคลือบแล้วมีความแห้ง ไม่เกาะติดกันเป็นก้อน ไม่เป็นฝุ่นผง ปราศจากสิ่งปนเปื้อนที่สามารถมองเห็นได้

2. ชื่อทางเคมี (IUPAC) : O,O,O'O'-tetramethyl O, O'-thiodi-p-phenylene bis(phosphoro-thioate) **หรือสูตรเคมี** $C_{16}H_{20}O_6P_2S_3$
3. ปริมาณสารออกฤทธิ์ (Temephos Content) มีค่าเท่ากับ 1% w/w ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 25% ของปริมาณที่กำหนดไว้ หรือมีปริมาณสารออกฤทธิ์อยู่ระหว่าง 0.75 % ถึง 1.25% ของน้ำหนักต่อน้ำหนัก ทดสอบด้วยวิธีการของ CIPAC Handbook 1C หรือวิธีการอื่นที่เทียบเท่าทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย
4. ความสามารถผ่านตะแกรงกรอง **(Sieving test)** เมื่อร่อนด้วยตะแกรงขนาด 1.25 มิลลิเมตร น้ำหนักเม็ดทรายไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 จะต้องผ่านตะแกรงออกมาได้ และเมื่อร่อนด้วยตะแกรงขนาด 250 ไมครอน (1 ไมครอน = 1/1000 มิลลิเมตร) น้ำหนักเม็ดทรายไม่เกินร้อยละ 2 เท่านั้นที่จะสามารถผ่านออกมาได้ ทดสอบด้วยวิธีการของ WHO/SIF/40.R1 หรือวิธีการอื่นที่เทียบเท่าทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย

5. ทรายเคลือบสารเทมีฟอสแล้วต้องมีค่า Apparent density ไม่น้อยกว่า 1.30 กรัมต่อมิลลิลิตร และไม่มากกว่า 1.60 กรัมต่อมิลลิลิตร ทดสอบด้วยวิธีการของ WHO/SIF/40.R1 หรือวิธีการอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย
6. สารเทมีฟอส 1% SG ที่เสนอขายต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้
   1) สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย
   2) สำเนาฉลากผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ระบุว่าใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย
7. ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารแสดงผลการวิเคราะห์ คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ตามข้อ 3 -5 ทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย พร้อมตัวอย่างผลิตภัณฑ์นำมาแสดง จำนวน 1 หน่วยผลิตภัณฑ์

6) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะสารเคมีเดลต้าเมทรินสูตรผสม ชนิดน้ำมันละลายน้ำ

1. ลักษณะผลิตภัณฑ์

สารเคมีเดลต้าเมทรินสูตรผสมชนิดน้ำมันละลายน้ำ (Emulsifiable Concentrate) ประกอบด้วยสารออกฤทธิ์เดลต้าเมทริน 0.5% w/v สาร Piperonyl butoxide 10% w/v และสาร S-bioallethrin 0.75% w/v สารเคมีทั้งหมดนี้ละลายอยู่ในตัวทำละลายที่เหมาะสม และสามารถละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่มีการตกตะกอน หรือไม่มีตะกอนแขวนลอย ปราศจากสิ่งปนเปื้อนที่มองเห็นได้

2. ชื่อทางเคมี

2.1 Deltamethrin (IUPAC) :

(S)- α-cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-dimethylcyclo-propane carboxylate หรือสูตรเคมี $C_{22}H_{19}Br_2NO_3$

2.2 Piperonyl butoxide (IUPAC) :

2-(2-butoxyethoxy)ethyl 6-propylpiperonyl ether หรือสูตรเคมี $C_{19}H_{30}O_5$

2.3 S-bioallethrin (IUPAC) :

(R,S)-3-allyl-2-methyl-4-oxo-cyclopent-2-enyl-(1R)-trans-chrysanthemate หรือสูตรเคมี $C_{19}H_{26}O_3$

3. ปริมาณสารออกฤทธิ์ (Active content)

3.1 Deltamethrin มีค่าเท่ากับ 0.5% w/v ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±15% ของความเข้มข้นที่กำหนด หรือมีปริมาณสารออกฤทธิ์อยู่ระหว่าง 0.425 % ถึง 0.575 % ของน้ำหนักต่อปริมาตร

3.2 Piperonyl butoxide มีค่าเท่ากับ 10% w/v ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±10% ของความเข้มข้นที่กำหนด หรือมีปริมาณสารออกฤทธิ์อยู่ระหว่าง 9.0% ถึง 11.0% ของน้ำหนักต่อปริมาตร

3.3 S-bioallethrin มีค่าเท่ากับ 0.75% w/v ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ±15% ของความเข้มข้นที่กำหนด หรือมีปริมาณสารออกฤทธิ์อยู่ระหว่าง 0.638% ถึง 0.862% ของน้ำหนักต่อปริมาตร

ปริมาณสารออกฤทธิ์ในข้อ 3.1 - 3.3 ที่ใช้วิธีการทดสอบด้วยวิธีการของ CIPAC Handbook L หรือวิธีการขององค์การอนามัยโลก ทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย

4. ค่า water content ที่ใช้วิธีการต้องมีค่าไม่สูงกว่า 5 กรัม/กิโลกรัม ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทยที่ใช้วิธีการ MT 30.5 CIPAC Handbook J หรือวิธีการขององค์การอนามัยโลก
5. ความคงทนของสารละลาย และการคืนตัว (Emulsion stability and re-emulsification) เมื่อทดสอบโดยวิธี ตาม MT 36.3, CIPAC Handbook K โดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย ดังตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 ความคงทนของสารละลาย และการคืนตัว (Emulsion stability and re-emulsification) เมื่อทดสอบโดยวิธี ตาม MT 36.3, CIPAC Handbook K

เวลาหลังจากทำละลาย (Time after dilution)	ความคงตัว (limits of stability)
0 ชั่วโมง	เกิดการละลายตัวสมบูรณ์ (Initial emulsification complete)
0.5 ชั่วโมง	ไม่เกิดครีม (“Cream” : none)
2 ชั่วโมง	เกิดครีมไม่เกิน 1 ml. (“Cream”, maximum 1 ml.) ไม่เกิดน้ำมันแยกชั้น (“Free oil” none)
24 ชั่วโมง	การคืนตัวการละลายสมบูรณ์ (Re-emulsification complete)
24.5 ชั่วโมง	ไม่เกิดครีม (“Cream” : none) ไม่เกิดน้ำมันแยกชั้น (“Free oil” none)

6. ความคงทนของฟอง (Persistent foam) เมื่อทดสอบด้วยวิธีการตาม MT 47.2, CIPAC Handbook F หลังจากทดสอบ 1 นาที จะเกิดฟองได้ไม่เกิน 50 มิลลิลิตร (Maximum : 50 ml after 1 min.) ทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย
7. ค่าความเป็นกรดของสารละลาย (pH of aqueous dispersion) ค่าความเป็นกรดของสารละลายต้องมีค่าอยู่ในช่วง 4.5 - 7.5 เมื่อทดสอบด้วยวิธีตาม MT 75.3, CIPAC Handbook J โดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย
8. ค่าความคงทนต่อการเก็บรักษา (Storage stability) ค่าความคงตัวของผลิตภัณฑ์อีมัลชั่นในการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 54 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 วัน ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย
   8.1 ปริมาณสารออกฤทธิ์ของสาร Deltamethrin สารPiperonyl butoxide สาร S-bioallethrin ยังคงอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ของค่าที่วิเคราะห์ได้ก่อนเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 54 ± 2 องศาเซลเซียส
   8.2 ค่าความคงตัวของผลิตภัณฑ์อีมัลชั่น และค่าความเป็นกรดของสารละลายยังอยู่ในช่วงที่กำหนดไว้ข้างต้น
9. ผลิตภัณฑ์เดลต้าเมทรินสูตรผสมชนิดน้ำมันละลายน้ำ ที่เสนอขายต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา กระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้
   9.1 สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย
   9.2 สำเนาฉลากผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ระบุว่าใช้สำหรับพ่นหมอกควัน หรือพ่นฝอยละออง (ULV)

10. ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารแสดงผลการวิเคราะห์คุณลักษณะเฉพาะสารเคมี ตามข้อ 3 - 8 ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการของประเทศไทย พร้อมตัวอย่างผลิตภัณฑ์นำมาแสดง จำนวน 1 หน่วยผลิตภัณฑ์

7) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะผลิตภัณฑ์กำจัดยุง ประเภทสเปรย์แอโรโซล (อัดแก๊สพร้อมฉีด)

1) ส่วนประกอบเป็นผลิตภัณฑ์กำจัดยุงประเภทสเปรย์ แอโรโซล (อัดแก๊สพร้อมฉีด) บรรจุในกระป๋องทนแรงอัดแก๊ส สามารถป้องกันสารเคมีเปรอะเปื้อนมือขณะฉีด
2) ชื่อสารออกฤทธิ์ (Active ingredient) ประกอบด้วย สาร Imiprothrin และสารออกฤทธิ์ชนิดอื่นเป็นองค์ประกอบอีกอย่างน้อย 1 ชนิด ค่าสารออกฤทธิ์มีค่าความคลาดเคลื่อน ไม่เกิน $\pm$ 25% ของค่าที่ระบุไว้บนฉลาก
3) ผลิตภัณฑ์กำจัดยุงประเภทสเปรย์ แอโรโซล (อัดแก๊สพร้อมฉีด) ที่เสนอขาย ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา กระทรวงสาธารณสุขโดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้
    1) สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย
    2) สำเนาฉลากผลิตภัณฑ์ ที่ขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ระบุว่าใช้กำจัดยุง
    4) ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสาร แสดงผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ตามข้อ 2 ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการประเทศไทย พร้อมตัวอย่างผลิตภัณฑ์นำมาแสดง จำนวน 1 หน่วยผลิตภัณฑ์

8) คำแนะนำในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ทากันยุง DEET (ไม่น้อยกว่า 12% w/w)

1. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ เป็นสารไล่ยุง (diethyltoluamide: DEET) ไม่น้อยกว่า 12% w/w เป็นของเหลวเนื้อเดียว ไม่มีตะกอน หรือแยกชั้น
2. ชื่อทางเคมี (IUPAC) : N,N-diethyl-m-toluamide
3. สารออกฤทธิ์ (DEET Content) ประกอบด้วย DEET ไม่น้อยกว่า 12% w/w มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm$6% ของความเข้มข้นที่ระบุไว้บนฉลาก ซึ่งทดสอบโดยสถาบันทางราชการของประเทศไทย
4. ผลิตภัณฑ์ทากันยุง DEET ไม่น้อยกว่า 12 % w/w ที่เสนอขายต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา กระทรวงสาธารณสุขโดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้
    4.1 สำเนาใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย
    4.2 สำเนาฉลากผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา
5. ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารแสดงผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ตามข้อ 3 ซึ่งทดสอบโดยสถาบันทางราชการของประเทศไทย พร้อมตัวอย่างผลิตภัณฑ์นำมาแสดง จำนวน 1 หน่วยผลิตภัณฑ์

บทที่ 8 แนวทางการสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ: กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

โดย ดร.พาหุรัตน์ คงเมือง ทัยสุวรรณ์
นายแพทย์วิชาญ ปาวัน
สำนักสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค

จากที่มีข่าวการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในหลายประเทศ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ขณะนี้มีทั้งหมด 64 ประเทศทั่วโลก ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วย ครั้งแรก พ.ศ. 2555 พบกระจายทุกภาค และมีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ 5 ราย สาเหตุหลักเกิดจากโดนยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด และช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ เช่น การแพร่ผ่านการถ่ายเลือด แพร่จากจากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์ โรคนี้ยังไม่มีวัคซีน และยังไม่มียารักษาเฉพาะ จึงต้องรักษาตามอาการ คำแนะนำสำหรับประชาชน คือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และป้องกันไม่ให้ยุงกัด ด้วยการนอนในมุ้ง หรือทายากันยุง ซึ่งเป็นการป้องกันควบคุมโรคเช่นเดียวกับไข้เลือดออก หากประชาชนมีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ อาจมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งอาจทำให้เด็กทารกที่คลอดมามีสมองเล็ก หรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ แนะนำให้รับประทานยาพาราเซตามอล ห้ามรับประทานยาแอสไพริน หรือยากลุ่มลดอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เพราะมียาบางชนิดที่เป็นอันตรายสำหรับการเป็นโรคนี้อาจทำให้เลือดออกในอวัยวะภายในได้ง่ายขึ้น

ถึงแม้โรคติดเชื้อไวรัสซิกาจะมียุงพาหะ คือ ยุงลายบ้านเช่นเดียวกับไข้เลือดออก แต่โอกาสที่จะเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกานั้นมีน้อย เนื่องจากประเทศไทยไม่มีแหล่งรังโรคของไวรัสซิกา โดยโรคนี้มีระยะฟักตัวเฉลี่ย 4 - 7 วัน สั้นสุด 3 วัน และยาว 12 วัน อาการที่พบบ่อย ได้แก่ มีไข้ ออกผื่น ตาแดง ปวดข้อ ข้อบวม ปวดหลัง อาจมีอาการอื่นๆ ได้ เช่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ต่อมน้ำเหลืองโต และอุจจาระร่วง ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง อาการเหล่านี้ทุเลาลงภายในเวลา 2-7 วัน หากได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง และทันท่วงที

ในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เนื่องจากไม่มีวัคซีน และยารักษาเฉพาะ ดังนั้นการป้องกันโดยการให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชน และสร้างความตระหนักในมาตรการป้องกันโรค และช่วยกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง เน้นการใช้หลัก 3 เก็บ ได้แก่

1. เก็บบ้านให้สะอาดเรียบร้อย ปลอดโปร่ง ไม่ให้มีมุมอับทึบเป็นที่เกาะพักของยุง
2. เก็บขยะ เศษภาชนะ รอบๆ บ้าน ทั้งใบไม้ กล่องโฟม จานรองกระถางต้นไม้ ต้องเก็บกวาด ฝัง เผา หรือทำลาย
3. เก็บน้ำ ต้องปิดฝาให้มิดชิดป้องกันยุงลายลงไปวางไข่ เพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในบริเวณครัวเรือน โรงเรียน เขตก่อสร้าง สถานีขนส่ง และหอพักรอบมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยให้ดำเนินการอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ซึ่งการสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์โรค และภัยสุขภาพมีความสำคัญในการสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน และสร้างตระหนักในมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาได้ สื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 คือ การให้ข้อมูลโรค และภัยสุขภาพที่รวดเร็ว และทันเวลา ทันต่อสถานการณ์

แก่ประชาชน โดยเฉพาะโรคระบาดต่างๆ ซึ่งนอกจากจะคำนึงถึงโรค และภัยสุขภาพแล้ว จะต้องคำนึงถึงผลกระทบจากโรค และภัยสุขภาพเหล่านั้นที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน ทั้งผลกระทบต่อสังคม ศาสนา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม นโยบาย และเศรษฐกิจทั้งต่อประชาชนเอง และประเทศชาติ รวมทั้งต้องรับฟังประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบ

การสื่อสารความเสี่ยงเป็นกลวิธีหนึ่งในการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรค ผ่านกระบวนการทางสังคม ซึ่งเราสามารถสื่อสารความเสี่ยงไปยังประชาชนแต่ละคน หรือ ผ่านทางครอบครัว หรือ ชุมชน พวกเขาก็ได้ ที่สำคัญต้องผ่านช่องทางต่างๆ ที่เหมาะสม เครือข่าย และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียของการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ ตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ ต้องมีการกำหนด ต้องมีการประสานงานและร่วมดำเนินการสื่อสารความเสี่ยง นอกจากนี้การได้รับสนับสนุนทางด้านนโยบาย และการเมือง โดยผู้ที่มีอำนาจก็จะนำมาสู่การสื่อสารความเสี่ยงที่โปร่งใส ทันเวลา และทันสถานการณ์

1. แนวคิด ทฤษฎี ด้านการสื่อสารความเสี่ยง

องค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามของการสื่อสารความเสี่ยง ว่าหมายถึง การติดต่อสื่อสาร เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความคิดเห็นระหว่างผู้ประเมินความเสี่ยง (risk assessor) ผู้จัดการความเสี่ยง (risk manager) ถึงผู้รับสาร หรือผู้ที่อยู่ในความเสี่ยง เช่น ประชาชน กลุ่ม หรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง และสนใจ (stake holder) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง และแม่นยำ การสื่อสารความเสี่ยงมีอยู่ในทุกกระบวนการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ (WHO, 2541)

แนวทางในการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะวิกฤติขององค์การอนามัยโลก

1. Trust คือ การสร้างความเชื่อมั่น หรือความน่าเชื่อถือให้กับผู้ที่เราจะสื่อสารความเสี่ยงด้วย
2. Announcing early คือ การสื่อสารความเสี่ยงตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเหตุการณ์
3. Transparency หรือ ข้อมูลที่สื่อสารความเสี่ยงต้องโปร่งใส ไม่ปิดบัง และตรวจสอบได้
4. The public หรือ การสื่อสารสาธารณะที่ไม่แบ่งฝ่าย ไม่เลือกสื่อสารความเสี่ยงเฉพาะกับคนที่เรารัก
5. Planning หรือ มีการวางแผนการดำเนินงาน โดยต้องเตรียมพร้อมข้อความที่จะสื่อสารออกไป รวมทั้งเตรียมผู้ที่สื่อสารความเสี่ยงต้องเป็นผู้ที่มีเครดิตน่าเชื่อถือ และต้องเตรียมช่องทางที่จะสื่อสารข้อความออกไป เช่น ทางสื่อออนไลน์สมัยใหม่ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และทางการพบปะสาธารณชน (public meeting) เป็นต้น

แนวคิดการสื่อสารโดยศูนย์ป้องกัน และควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (US-CDC, Centers for Disease Control and Prevention, USA)

1. Be first คือ การสื่อสารความเสี่ยงตั้งแต่ระยะเริ่มแรกเหตุการณ์
2. Be right หรือ ข้อมูลที่สื่อสารความเสี่ยงต้องถูกต้อง ครบถ้วน
3. Be credible คือ การสร้างความเชื่อมั่น หรือความน่าเชื่อถือให้กับผู้ที่เราจะสื่อสารความเสี่ยงด้วย
4. Express empathy หรือ แสดงความเห็นใจ และรู้สึกร่วมกับเหตุการณ์
5. Promote action หรือ การให้ข้อมูลในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน
6. Show respect หรือ การยอมรับความเป็นมนุษย์ และความแตกต่างของแต่ละคน

ความหมายของการสื่อสารความเสี่ยง

ความหมายของการสื่อสารความเสี่ยงโดยสรุป คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล และความคิดเห็น ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงาน สถาบัน โดยมีข้อมูลหลากหลายเกี่ยวกับลักษณะของความเสี่ยง หรือการแสดงความคิดเห็น ความวิตกกังวล ปฏิกิริยาตอบสนองตอบของผู้เกี่ยวข้องต่อข่าวสารความเสี่ยง หรือข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายและการดำเนินการของหน่วยงานในการจัดการความเสี่ยง

การสื่อสารความเสี่ยง หมายถึง การติดต่อสื่อสาร เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความคิดเห็นระหว่างผู้ประเมินความเสี่ยง (risk assessor) ผู้จัดการความเสี่ยง (risk manager) กับ ประชาชน ผู้บริโภค ภาคอุตสาหกรรม และกลุ่ม หรือองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง และสนใจ (stake holder) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง และแม่นยำ อาจกล่าวได้ว่าการสื่อสารความเสี่ยงนั้นมีอยู่ในทุกกระบวนการของการวิเคราะห์ความเสี่ยง

การสื่อสารความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการวิเคราะห์ความเสี่ยง ในการคุ้มครองสุขภาพประชาชน หรือผู้บริโภค จะใช้หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อระบุความเสี่ยง กำหนดมาตรการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสม โดยมีแนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่เหมาะสม เพื่อคุ้มครองสุขภาพประชาชนผู้บริโภคให้ได้ผลดีที่สุดองค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk analysis) ได้แก่ การจัดการความเสี่ยง (risk management) การประเมินความเสี่ยง (risk assessment) และ การสื่อสารความเสี่ยง (risk communication)

แต่ไม่ได้หมายความว่าในกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยง การสื่อสารความเสี่ยงจะเป็นกิจกรรมสุดท้ายในกระบวนการ เพราะการสื่อสารความเสี่ยง เป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการโดยเร็วที่สุดจะดีที่สุด เพื่อสร้างความมั่นใจว่าทุกคนที่ร่วมอยู่ในกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจะทำงานไปในแนวทางเดียวกัน นอกจากการสื่อสารความเสี่ยงจะต้องมีขึ้นระหว่างผู้ที่อยู่ในกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงแล้ว ประชาชน หรือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องไม่ว่าโดยตรง หรือโดยอ้อม ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่อาจต้องได้รับความเสี่ยง หรือไม่ก็ต้องรวมอยู่ในกลุ่มที่ต้องมีการสื่อสารความเสี่ยงด้วย

การสื่อสารความเสี่ยงควรจะต้องสื่อสารเฉพาะข้อความที่เป็นบวก (positive message) เท่านั้น เพราะเมื่อคนกำลังอยู่ในความวิตกกังวล ข้อมูลที่เป็นลบจะกลายเป็นสิ่งที่มีน้ำหนักยิ่งกว่าข้อมูลที่เป็นบวกเสมอ นั่นคือผู้คนมีแนวโน้มจะคิดไปในทางลบ หรืออาจจะต้องใช้ข้อความที่เป็นบวกถึง 3 ข้อความจึงจะเท่ากับข้อความที่เป็นลบเพียง 1 ข้อความ หมายความว่า เราจะต้องใช้ข้อความบวกถึง 4 ข้อความเพื่อโต้แย้งข้อความที่เป็นลบ

การที่จะเอาชนะความคิดเชิงลบ หรือ ภาพลักษณ์ที่เป็นลบ ในการสื่อสารได้นั้นมีกฎว่า อย่าตอกย้ำความคิดเชิงลบ หรือภาพลักษณ์ที่เป็นลบนั้น (repetitive of a negative) นั่นคือ อย่าพูดซ้ำประโยคที่เป็นลบ ไม่ว่าจะเป็นข้อกล่าวหา หรือการร้องทุกข์กล่าวโทษ ยิ่งเราตอบโต้ หรือปฏิเสธเท่าไร ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกลับกลายเป็นการไปเสริมมุมลบนั้นให้แรงขึ้น ในการสื่อสารความเสี่ยงการตอบคำถามใดๆ ให้หลีกเลี่ยงคำพูดเชิงปฏิเสธเหล่านี้ เช่น “ไม่” “ไม่ได้”“ไม่สามารถ” “ไม่เคย” “ไม่มี” ฯลฯ (“no” “not” “never” “nothing” “none”) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับคนที่กำลังวิตกกังวลสูง

การสื่อสารความเสี่ยงต้องเป็นกระบวนการเชิงรุกที่ต้องครอบคลุม เข้าถึงประชากร หรือสมาชิกของทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้อง และมีเป้าหมายเพื่อ

1) ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนร่วมมีความตระหนัก และเข้าใจกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยง
2) ส่งเสริมให้เกิดความโปร่งใส และไม่เบี่ยงเบนในการตัดสินใจจัดการความเสี่ยง
3) ทำให้เกิดความเข้าใจถึงที่มา หลักการในการตัดสินใจจัดการความเสี่ยง
4) ปรับปรุงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกระบวนการประเมิน และจัดการความเสี่ยง
5) ส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานร่วมกัน ระหว่างผู้ทำงาน

6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

7) สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลของการสื่อสารความเสี่ยงที่ประสบความสำเร็จ ต้องทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกส่วน ตั้งแต่นักวิชาการ ประชาชน ภาคเอกชน ภาครัฐ และรวมถึงภาคการเมือง มีความเข้าใจตรงกันในเรื่องความเสี่ยงที่สื่อสาร และความเข้าใจนั้นนำไปสู่การเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในการจัดการความเสี่ยง การพัฒนานโยบายของฝ่ายการเมืองเพื่อการจัดการป้องกันและปกป้องคุ้มครองประชาชน ทำให้เกิดการเปลี่ยน หรือพัฒนาพฤติกรรมของประชาชนเพื่อป้องกัน หรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และที่สำคัญคือทำให้เกิดการสื่อสารสองทาง (two-way communication process) ในการแก้ไขปัญหา หรือข้อโต้แย้งในประเด็นความเสี่ยง การสื่อสารความเสี่ยงจึงไม่ใช่เพียงการให้ข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว แต่ต้องรวมถึงการที่ภาครัฐ ภาคประชาชน/สังคม และผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดได้ร่วมกันถกปัญหา และหาทางเลือกที่เหมาะสมด้วยความเข้าใจ และมีเหตุผล

อีกปัจจัยหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในกระบวนการสื่อสารความเสี่ยง คือการรับรู้ความเสี่ยง (risk perception) ของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพราะการรับรู้ความเสี่ยงมีความสลับซับซ้อน กลยุทธ์ที่ใช้ในการสื่อสารความเสี่ยงต้องยืดหยุ่น และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความเสี่ยงของผู้เกี่ยวข้องได้ด้วย

กลยุทธ์ในการสื่อสารความเสี่ยงแต่ละเรื่องจะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างของกลุ่ม เป้าหมายผู้เกี่ยวข้องความเสี่ยง การรับรู้ความเสี่ยงของกลุ่มเป้าหมาย ความรุนแรง และผลกระทบของอันตรายที่เกิดขึ้น แนวทางในการดำเนินการจัดการความเสี่ยงในแต่ละประเด็น แต่โดยหลักการสำคัญที่ต้องคำนึงเหมือนกัน คือการวางแผนการสื่อสารความเสี่ยง การเลือกสาระสำคัญในการสื่อสาร วิธีการ และความถี่ในการสื่อสาร รวมทั้งผู้รับผิดชอบในการสื่อสาร มีนักวิชาการ องค์กร จัดทำรายละเอียด และเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ อยู่มาก ผู้สนใจสามารถเลือกอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากรายชื่อเอกสารอ้างอิงท้ายเรื่อง เป็นต้น

◆ ภาระกิจของการสื่อสารความเสี่ยง

การสื่อสารความเสี่ยงครอบคลุมมากกว่าการเผยแพร่ข้อมูล โดยภาระกิจหลักของการสื่อสารความเสี่ยง คือ การกำหนดกระบวนการที่ทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล และความเห็นที่สำคัญต่อการประเมินความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างผู้สนใจทั้งหมด และมั่นใจว่าได้รวมข้อมูล และความเห็นทั้งหมดที่จำเป็นต่อการจัดการที่มีประสิทธิภาพไว้ในกระบวนการตัดสินใจ และการแลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างผู้สนใจทั้งหมดอย่าต่อเนื่อง ดังนั้นการสื่อสารความเสี่ยงนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถแยกออกจากกระบวนการประเมินความเสี่ยง และการบริหารจัดการความเสี่ยง

◆ เป้าหมายของการสื่อสารความเสี่ยง

1. ส่งเสริมการรับรู้ และความเข้าใจเรื่องที่เฉพาะเจาะจง เรื่องระหว่างการพิจารณา หรือวิเคราะห์ความเสี่ยง
2. ส่งเสริมความสม่ำเสมอ และความโปร่งใสในการจัดทำทางเลือก/ข้อเสนอแนะในการจัดการความเสี่ยง
3. ปรับปรุงกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยรวมให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
4. เสริมสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานระหว่างผู้มีส่วนร่วม
5. ให้การสนับสนุนความเข้าใจของสาธารณชน เพื่อเสริมความเชื่อมั่น และมั่นใจ
6. ส่งเสริมความเกี่ยวข้องของผู้สนใจทั้งหมดตามความเหมาะสม

◆ **สาระสำคัญของแผนการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ**

ประกอบด้วยเนื้อหาครอบคลุมทั้งหมด 4 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การจัดระบบ หรือกลไก เพื่อเตรียมพร้อมรับผลกระทบโรค และภัยสุขภาพ

1) กำหนดผู้ประสานงานหลัก และทีมงานรับผิดชอบเรื่องการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ ตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ โดยกำหนดบทบาท หน้าที่ และการตอบสนองต่อสถานการณ์
2) กำหนดบุคลากร และปัจจัยเฉพาะที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ เช่น งบประมาณ การสนับสนุน การให้บริการ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง เป็นต้น
3) ฝึกอบรม และเตรียมพร้อมบุคลากรทดแทนด้านการสื่อสารความเสี่ยง หรือบุคลากรรับผิดชอบงานด้านอื่น ซึ่งอาจเป็นบุคลากรจากสำนักวิชาการอื่นๆ ในส่วนกลาง และ หรือ หน่วยงานของกรมควบคุมโรคในส่วนภูมิภาค
4) พัฒนาแผนตามสถานการณ์สมมุติ เพื่อฝึกอบรมบุคลากรทางด้านการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพ
5) ประมาณการผลกระทบจากโรค และภัยสุขภาพที่มีต่อการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยง
6) ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับโรค และภัยสุขภาพ รวมทั้งการจัดการกรณีฉุกเฉิน และมีการประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และอัพเดตข้อมูลอยู่เสมอ
7) จัดทำแผนการติดต่อสื่อสารกรณีฉุกเฉิน และมีการปรับเปลี่ยนเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง
8) ทดสอบความพร้อมของแผน และการปฏิบัติงานตามแผน โดยทำการซ้อมแผนชนิดบนโต๊ะ หรือฝึกซ้อมแผนแบบฝึกปฏิบัติจริง

ด้านที่ 2 การจัดสรรทรัพยากร และการประสานงานกับองค์กรภายนอก

1) จัดหาอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่จำเป็นในการตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรค และภัยสุขภาพ
2) จัดหาเครื่องมือ/ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากร และลูกค้า เช่น โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร โทรสาร อินเตอร์เน็ต ฯลฯ
3) จัดหน่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรค และภัยสุขภาพ และสามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตอบสนองในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที
4) วางแผน และกำหนดรายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5) ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแลกเปลี่ยนแผนการเตรียมพร้อมรับภาวะวิกฤติโรค และภัยสุขภาพ โดยมีความเข้าใจในแผน และการตอบสนองร่วมกัน และเพื่อความเข้าใจในศักยภาพ และการดำเนินงานตามแผนที่กำหนด
6) แลกเปลี่ยนแผนปฏิบัติการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ด้านที่ 3 การสื่อสารความเสี่ยง และการให้ความรู้แก่ประชาชน และบุคลากร

1) จัดหา และพัฒนาสื่อ เพื่อการให้การสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพนั้นๆ
2) สื่อสารความเสี่ยง เพื่อความตื่นตระหนก และความหวาดวิตกกังวลของประชาชน และบุคลากร รวมทั้งจัดการกับข่าวลือที่ไม่ถูกต้อง
3) การสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพแก่ประชาชน และบุคลากร โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และมีความสอดคล้องกับความแตกต่างของบุคคล

4) จัดทำ/จัดหา ช่องทางที่ใช้ในการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพนั้นๆ และวิธีการปฏิบัติตน เพื่อให้ประชาชน และบุคลากรได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง และทันเวลา

5) กำหนด/จัดหา แหล่งข้อมูลที่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างเที่ยงตรง และฉับไว ตลอดจนสถานที่ที่สามารถให้บริการด้านการสื่อสารความเสี่ยง เพื่อการป้องกัน และควบคุมโรค และภัยสุขภาพนั้นๆ

ด้านที่ 4 การเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาษาต่างประเทศแก่นักท่องเที่ยว และแรงงานต่างด้าว

ขั้นตอนการปฏิบัติ :

1) แต่งตั้งที่ปรึกษา และคณะทำงาน ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรอิสระ
2) ร่วมหารือ และประสานความร่วมมือด้านการประชาสัมพันธ์ต่างประเทศ/จัดประชุมคณะที่ปรึกษา และคณะทำงานฯ ในการวางแผนในการผลิตสื่อ ช่องทางการสื่อสาร
3) วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายที่เป็นต่างชาติ ต่างด้าว และนักท่องเที่ยว ในพื้นที่รวมไปถึงคนไทยเชื้อสายอื่นๆ เพื่อทราบถึงเชื้อชาติ จำนวน และพฤติกรรมต่างๆ
4) ประสานกับหน่วยงานสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด (สปชส.) และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (สวท.) ในพื้นที่
5) ดำเนินกิจกรรมกับสื่อต่างประเทศ โดยแปลเอกสาร ประสานงาน และส่งข่าวให้สื่อต่างประเทศ
6) จัดหาล่าม หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาษาร่วมทีมปฏิบัติการในพื้นที่
7) ประเมินผลการเผยแพร่

ด้านที่ 5 การประเมินผลการดำเนินงาน

โดยใช้ระบบการติดตาม และประเมินผลปฏิบัติราชการ เป็นกลไกกำกับ ติดตาม และประเมินผลการทำงานตามยุทธศาสตร์ในภาครัฐ เพื่อให้สอดคล้องกับการบูรณาการการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐ เข้ากับกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติราชการในทุกระดับ

2. แนวทางการสื่อสารความเสี่ยงโรค และภัยสุขภาพในแต่ละระยะ

◆ **ระยะก่อนเกิดเหตุ**

1. ประเมินความเสี่ยง และความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น (ตามแนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ)
2. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น คน วัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณ ให้สามารถดำเนินการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. จัดทำข่าวแจก (Press release)
4. เผยแพร่ข้อมูลทางโทรทัศน์, วิทยุ, หนังสือพิมพ์
5. จัดกิจกรรมพิเศษ และรณรงค์ (Special event activities & Campaign)
6. ให้ข้อมูลข่าวสาร และรับแจ้งเหตุทาง call center ที่หมายเลข 1422 และ 0 2590 3333
7. ให้บริการข่าวสารทางเว็บไซต์

◆ **ระหว่างเกิดเหตุ ได้แก่**

1. บริหารจัดการด้านการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น ประชุมชี้แจงทีมงาน
2. จัดเตรียมประเด็น ข้อมูลข่าวสาร สำหรับการแถลงข่าว

3. กำหนดบุคคลที่เป็นโฆษกจังหวัดสำหรับให้ข่าว
4. จัดทำข่าวแจก (Press release)
5. ผลิต และเผยแพร่สื่อ เผยแพร่ข้อมูลทางโทรทัศน์, วิทยุ, หนังสือพิมพ์
6. ให้ข้อมูลข่าวสาร และรับแจ้งเหตุทาง call center ที่หมายเลข 1422 และ 0 2590 3333
7. บริการข่าวสารทางเว็บไซต์ ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชน (Press interview) นำผู้สื่อข่าวดูงานในพื้นที่ (Study tours)
8. ประสานทีมวิทยากร และที่ปรึกษาในกรณีนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการ
9. ประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ลงชุมชนในพื้นที่เสี่ยง
10. สร้าง และพัฒนาเครือข่ายประชาสัมพันธ์ในระดับชุมชน
11. ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนสำคัญต่อการป้องกันควบคุมโรค ที่เกิดกับประชาชน และชุมชน

◆ **ระยะหลังเกิดเหตุ ได้แก่**

1. วิเคราะห์สถานการณ์ ประเมิน วางแผนสื่อสารประชาสัมพันธ์หลังเกิดเหตุ
   - การป้องกัน รักษา และควบคุมโรคระบาด
   - การรักษาตัวจากโรคที่เกิดจากน้ำท่วม
   - สรุปบทเรียน
2. จัดเตรียมประเด็น ข้อมูลข่าวสาร สำหรับการแถลงข่าว
3. จัดแถลงข่าวสื่อมวลชน (Press conference)
4. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชน (Press interview)
5. ให้บริการข่าวสารทางเว็บไซต์
6. ผลิต และเผยแพร่สื่อ

◆ **อุปสรรคที่มีต่อการสื่อสารความเสี่ยง**

1) **การเลือกวิธีในการสื่อสารความเสี่ยง** ในการสื่อสารมนุษย์ก็มักจะเลือกในสิ่งที่ตนสนใจมากเป็นอันดับแรกซึ่งความสนใจของคนแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันอยู่ ขึ้นอยู่ว่าคนๆ นั้นจะเลือกสนใจในสิ่งไหน
2) **การมีความหมายไม่ตรงกัน** การมีความหมายไม่ตรงกันก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดอุปสรรคการสื่อสารได้อันเนื่องมาจากความต่างของภาษานั้นในบางสถานที่ก็มักใช้คำแบบเดียวกัน แต่ด้วยความหมายก็อาจจะต่างกัน จนทำให้การสื่อสารมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้
3) **ความสับสนระหว่างความรู้สึกกับความจริง** โดยจะใช้ความรู้สึกว่ามันจะเป็นเช่นนี้ แต่กับความเป็นจริงแล้วไม่ได้เป็นเช่นนั้น จนทำให้เกิดการสับสนในการสื่อสารได้
4) **การไม่เปลี่ยนแปลงความคิดเห็น** ก็ย่อมจะใช้ความคิดเห็นที่เป็นความคิดเห็นของตนเองเป็นหลักโดยไม่ได้อิงความคิดเห็นของผู้อื่น ก็มักจะมีการขัดแย้งกันในด้านความคิด
5) **การมองไม่เห็นความแตกต่าง**
6) **การมีความคิดแบบสุดโต่ง**
7) **การมีความคิดว่ารู้หมด**

◆ ปัจจัยความสำเร็จของการสื่อสารความเสี่ยง

1. ผู้บริหาร เข้าใจระบบงานสื่อสารความเสี่ยง ให้การสนับสนุนทางด้านนโยบาย และงบประมาณ รวมทั้งให้ขวัญกำลังใจผู้ปฏิบัติงาน
2. ผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ รัก และทุ่มเทกับงาน รวมทั้งต้องพัฒนาตนเอง และพัฒนาเสมอ
3. เครือข่าย และสื่อมวลชน ให้ความร่วมมือในการเสนอข่าว และเสนอข่าวตามข้อเท็จจริง

3. การสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ เพื่อตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

การสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ เพื่อตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกาควรยึดหลัก 5 ประการ

1. การรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ (Public Communication) คือ การสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ สู่กลุ่มเป้าหมายอย่างครอบคลุม
2. ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ (Translational Communication) ได้แก่ การปรับ หรือแปลง ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ให้เป็นภาษา หรือรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย และใช้สื่อ หรืออุปกรณ์การสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และสถานการณ์
3. การสื่อสารความเสี่ยงกับเครือข่าย (Stakeholder Communication) คือ มีการสื่อสารนโยบายเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน
4. การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Management) เพื่อให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ วางแผน ดำเนินการ และประเมินผลมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการ
5. การจัดระบบการเฝ้าระวังข่าวลือ และข้อเข้าใจผิด (Dynamic listening) คือ การจัดให้มีระบบ หรือสร้างวิธีการรับฟัง ตอบสนองต่อการรับรู้ของประชาชน ร่วมทั้งการจัดการข้อมูลที่ผิดพลาด หรือข่าวลือต่างๆ

◆ วัตถุประสงค์ของการสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ เพื่อตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. เพื่อให้ประชาชนได้รับการสื่อสารความเสี่ยง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ลดความตื่นตระหนกจากโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อย่างถูกต้อง เหมาะสม รวดเร็ว ตรงประเด็น รวมทั้งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
2. เพื่อให้ประชาชน หน่วยงานองค์กร และภาคีเครือข่ายต่างๆ มีแหล่งอ้างอิงในการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ ประเด็นสาร ผลิตภัณฑ์สื่อต่างๆ ด้านสื่อสารความเสี่ยง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
3. เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ และภาคีเครือข่ายต่างๆ ได้รับการถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันวางแผนทางยุทธศาสตร์การสื่อสารความเสี่ยง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เป็นไปในทิศทางที่สอดคล้อง ส่งเสริม และสนับสนุนการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค
4. เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน และองค์กร รวมทั้งลดความซ้ำซ้อนของการทำงาน และงบประมาณของหน่วยงานต่างๆ
5. เพื่อแก้ไขทัศนคติ ความเข้าใจเชิงลบที่มีต่อการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค

กลุ่มเป้าหมาย และประเด็นสื่อสารความเสี่ยง

1. **หญิงตั้งครรภ์ สตรีวัยเจริญพันธุ์** และคู่สมรส ทั้งในพื้นที่ที่มีการระบาด/ พื้นที่ปกติ ประเด็นการสื่อสาร
   1.1 เฉพาะหญิงตั้งครรภ์ งดการเดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ร่วมกับภาวะ microcephaly และความผิดปกติทางระบบประสาท เช่น บราซิล
   1.2 เน้นการป้องกันควบคุมยุงพาหะนำโรค
   1.3 การแจ้งอาการป่วยที่สงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
   1.4 การสวมถุงยางอนามัย ขณะมีเพศสัมพันธ์
   1.5 สตรีวัยเจริญพันธุ์ การคุมกำเนิดเมื่อจะเดินทางไปยังประเทศที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
2. **ชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน ภาคเอกชน ธุรกิจ สถาบัน** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การเป็นแกนหลักในการสื่อสารประชาสัมพันธ์มีส่วนร่วม เรื่องป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
3. **สถานศึกษา/ครู** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การป้องกันควบคุมโรคในสถานศึกษา การควบคุมยุงพาหะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคในครอบครัว
6. **บุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ที่มีการระบาด** ซึ่งเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยให้คำปรึกษา, เฝ้าระวัง และดูแลทารกที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การให้คำปรึกษาด้านดูแลจิตใจ และข้อมูลข่าวสารเรื่องวัคซีนป้องกัน (ถ้ามี)
7. **บุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ซึ่งไม่มีการระบาดของโรค** ซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยให้คำปรึกษา, เฝ้าระวัง และดูแลทารกที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด คำแนะนำ และการดูแลผู้เดินทาง เตรียมพร้อมกรณีที่จำเป็นต้องมีการระดมกำลังไปช่วยในพื้นที่ระบาด
8. **บุคลากรด้านสาธารณสุขด้านการป้องกันควบคุมโรค** เช่น ทีมเฝ้าระวัง สอบสวนเคลื่อนที่เร็ว หน่วยป้องกันควบคุมโรคระดับต่างๆ ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ แนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวัง/สอบสวน และควบคุมโรค นโยบาย/ยุทธศาสตร์ด้านการป้องกันควบคุมโรค รวมทั้งการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน
9. **สื่อมวลชน** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ ข้อมูลข่าวสารที่ update ถูกต้องเหมาะสม หากสื่อมวลชนมิได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสื่อสาร อาจเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่ทำให้เกิดข้อมูล/ข่าวลือที่ไม่ถูกต้องได้ง่าย
10. **หน่วยงานในพื้นที่ด้านการวางแผนครอบครัว** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การป้องกันการแพร่กระจายโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และการดูแลกรณีพบผู้ป่วย/มารดาที่คลอดทารกผิดปกติแต่กำเนิด
11. **ผู้บริหารระดับพื้นที่** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ผลกระทบ และมาตรการป้องกันควบคุมโรค
12. **ผู้เดินทาง และผู้ประกอบการ** ด้านการขนส่งทางอากาศ สายการบิน การขนส่งสินค้า, อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ คำแนะนำด้านการเดินทาง การฉีดวัคซีน การขนส่งสินค้า และการดูแลยานพาหนะให้มีการป้องกันการแพร่กระจายโรค เช่น กำจัดแมลงพาหะ
13. **นักวิชาการ/นักวิทยาศาสตร์** ประเด็นการสื่อสาร ได้แก่ ข้อมูลความรู้/ข้อค้นพบต่างๆ ทั้งด้านระบาดวิทยา/ด้านวิชาการ/เทคโนโลยี เพื่อการต่อยอด และนำไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรค

◆ ประเด็นการสื่อสารความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ เพื่อตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

- รายละเอียดผู้ป่วยพอสังเขป ไม่นำเสนอ ข้อมูลส่วนตัวผู้ป่วย และผู้สัมผัส เช่น ชื่อ-สกุล เลขที่บัตรประชาชนที่อยู่/บ้านเลขที่ หรือภาพรายละเอียดที่พักอาศัย เป็นต้น รวมทั้งโรงพยาบาล/แผนก/เตียง ที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา เพื่อลดผลกระทบทางด้านสังคมต่อผู้ป่วย และครอบครัว
- เสนอข้อมูลการเดินทางที่เกี่ยวข้องพอสังเขป การตรวจพบอาการเจ็บป่วย อาการในปัจจุบันของผู้ป่วย และการดูแลรักษา รวมทั้งการค้นหาผู้ป่วยอื่นเพิ่มเติม
- มาตรการกระทรวงสาธารณสุข และความจำเป็นที่จะต้องเฝ้าระวังอย่างเข้มข้น เพื่อให้เกิดยอมรับและร่วมมือในกระบวนการดำเนินงาน
- การสอบสวนโรค และการฉีดพ่นยากำจัดยุงลายพาหะที่พักอาศัย สถานที่ที่เกี่ยวข้อง วัสดุอุปกรณ์ในชุมชนให้ทำความเข้าใจถึงความจำเป็นในการดำเนินการตามมาตรฐานตามคำแนะนำระดับสากลแก่เจ้าของที่พัก สถานที่ พาหนะ และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ชี้แจงทำความเข้าใจแก่ประชาชน ว่าโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซิกา อยู่ในตระกูลเดียวกับไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเดงกี มียุงลาย อาการที่พบบ่อย ได้แก่ มีอาการไข้ มีผื่นแดง เยื่อบุตาอักเสบ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ อาการเหล่านี้ปกติแล้วจะเป็นเพียงเล็กน้อย และอาการจะเป็นอยู่ประมาณ 2 - 7 วัน ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งอาจทำให้เด็กทารกที่คลอดมามีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (microcephaly) หรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งอย่างไรก็ตามองค์การอนามัยโลกยังไม่ยืนยันเรื่องนี้ แต่มีหลักฐานบางอย่างบ่งชี้ว่าอาจสัมพันธ์กับอาการสมองเล็กในทารกแรกเกิด ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกันเฉพาะ การรักษาจะรักษาตามอาการเพื่อบรรเทาการเจ็บป่วย
- การป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่ ระวังไม่ให้ยุงกัด ด้วยการนอนในมุ้ง และทายากันยุง กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย กำจัดลูกน้ำ และยุงลายตัวแก่ ถ้ามีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ อาจมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ ให้ปรึกษาแพทย์ ในกรณีมีไข้ แนะนำให้รับประทานยาพาราเซตามอล ห้ามรับประทานยา Aspirin หรือยากลุ่ม NSAIDs คำแนะนำสำหรับผู้เดินทางที่จะเดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้ซิกา ให้ระมัดระวังป้องกันไม่ให้ยุงกัดโดยสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวให้มิดชิด และใช้ยาทาป้องกันยุงกัด หากเป็นหญิงตั้งครรภ์ ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังประเทศที่มีรายงานการระบาดแต่หากจำเป็นต้องเดินทางไปประเทศดังกล่าวควรปรึกษาแพทย์ ประชาชนสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422
- การขอความร่วมมือสื่อมวลชนในการนำเสนอข่าวที่เป็นจริง เพื่อลดความตระหนกของสาธารณะชน รวมทั้งเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย และครอบครัว

◆ บทเรียนด้านการสื่อสารความเสี่ยงเหตุการณ์โรค และภัยสุขภาพที่ผ่านมา

- มวลมหาพันธมิตร ด้านการสื่อสารความเสี่ยง
- พลังของสื่อมวลชน
- พลังของประชาชน และอสม.
- ศักยภาพของ Social media
- เครดิตของกรมควบคุมโรค คือข้อความรู้ที่ถูกต้อง ทันการณ์ ชัดเจน เป็นประโยชน์
- ความพร้อมไม่มีขายต้องเตรียมไว้ล่วงหน้า

ตารางที่ 8.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง/จุดอ่อน/โอกาส/อุปสรรค ในการสื่อสารความเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
- มีระบบ และมาตรการในการสื่อสารความเสี่ยง - ผู้บริหารให้การสนับสนุน - มีการจัดตั้งคณะกรรมการ/คณะทำงาน - มีงบประมาณในการดำเนินงาน - มีกลุ่ม/ จนท. ที่รับผิดชอบชัดเจนในระดับกรม/สำนัก	- กรมควบคุมโรค ไม่มีช่องทางสื่อเป็นของตัวเอง - เจ้าหน้าที่ มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย โดยเฉพาะการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะวิกฤติ - ได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่ได้สัดส่วนกับปริมาณงาน
โอกาส (O)	**อุปสรรค (T)**
- มีเครือข่ายที่สนับสนุนด้านการสื่อสารความเสี่ยง - มีโรค และภัยสุขภาพจำนวนมากที่ต้องสื่อสารความเสี่ยง บางประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ 2012 สามารถสอดแทรกในโรคเหล่านั้นได้ เช่น การล้างมือ การไอจามปิดปากปิดจมูก การไม่ใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น	- การสื่อสารความเสี่ยง ในบางครั้งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ในการดำเนินงาน - การบูรณาการการดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีหน่วยงานในระดับกรม ภายในกระทรวงสาธารณสุข/นอกกระทรวงสาธารณสุขรับผิดชอบร่วมกัน

◆ **วิธีการสื่อสารความเสี่ยง**

1. ผลิตสื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
   - ผลิตคู่มือการการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในชุมชน
   - โปสเตอร์คำแนะนำในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
   - แผ่นพับความรู้โรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับประชาชน ภาษาไทย - ภาษาอังกฤษ
2. เผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ รวมถึงสถานที่ที่มีความเสี่ยง
   - สปอตทางสถานีวิทยุ
   - สปอตทางโทรทัศน์ หรือสัมภาษณ์สด
   - หนังสือพิมพ์
   - Social media เป็นต้น
3. อบรมเครือข่ายเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครสาธารณสุข ชุมชน เรื่องการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในชุมชนทั่วประเทศ

◆ **ระยะเวลาการดำเนินงาน :**

ตามสถานการณ์ หรือระยะของการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และต้องทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อวางแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์

◆ **การตอบโต้ข้อมูลข่าวสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่**

1. การตอบโต้ - แถลงข่าว
2. การตอบโต้ - ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชน
3. การตอบโต้ - ข่าวแจกตัวอย่างประเด็นสาร เพื่อสื่อมวลชน

◆ สิ่งที่ควรทำ

- ให้ข้อมูลเร็ว และถูกต้อง
- หาข้อมูล/หลักฐานให้เพียงพอ
- อธิบายข้อมูล/ไม่ปิดบังข้อมูล
- โฆษกน่าเชื่อถือ
- โฆษก/ผู้บริหาร/ทุกคนให้ข่าวตรงกัน
- เข้าถึงสื่อมวลชน
- สื่อสารทันต่อเหตุการณ์/เป็นระยะ/ต่อเนื่อง
- มีแผนวิกฤตล่วงหน้า เหมาะสมกับสถานการณ์

◆ สิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง

- คำพูด ไม่มีความเห็น ไม่รู้ ไม่ทราบ
- อย่าโต้แย้งความจริงสิ่งที่ปรากฏชัด
- อย่าด่วนปฏิเสธการรับผิด เน้นแก้ไขปรับปรุง
- อย่าทำอะไรที่มาก หรือน้อยกว่าสถานการณ์
- อย่าหลีกเลี่ยงการซักถาม
- อย่าบอกสื่อว่า ห้ามลงข่าว

รูปภาพที่ 8.1 ตัวอย่างข่าวแจก เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ภาษาไทย



กรมควบคุมโรค ประชุมหารือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเฝ้าระวังโรคไข้ซิกา พร้อมแนะนำประชาชนป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด

วันนี้ (21 มกราคม 2559) นายแพทย์อำนวย กาจีนะ อธิบดีกรมควบคุมโรค กล่าวว่า จากกรณีที่มีข่าวเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้หวัน เฝ้าระวังและตรวจพบชายไทยที่กำลังเดินทางสู่ไต้หวันมีเชื้อไวรัสซิกา ที่กำลังระบาดในหลายประเทศในแถบลาตินอเมริกาและแคริบเบียน นั้น เมื่อวานนี้(20 มกราคม 2559) กรมควบคุมโรค ได้ประชุมปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง โรคไข้ซิกา เพื่อเตรียมการเฝ้าระวังและหารือมาตรการป้องกันโรคดังกล่าว โดยมีศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค เป็นประธาน พร้อมคณะที่ปรึกษากรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค คณะแพทย์จากมหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร หน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับสถานการณ์โรคไข้ซิกา ประเทศไทยพบครั้งแรก พ.ศ.2555 พบกระจายทุกภาคและมีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ 5 ราย สาเหตุหลักเกิดจากโดนยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด และช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ เช่น การแพร่ผ่านการถ่ายเลือด แพร่จากจากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์ ทั้งนี้ ได้เตรียมการเฝ้าระวังโรค โดยแบ่งเป็น 4 ด้านสำคัญ ดังนี้ 1.การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 2.การเฝ้าระวังทางกีฏวิทยา 3.การเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีความพิการแต่กำเนิด และ 4.การเฝ้าระวังกลุ่มอาการทางระบบประสาท

นายแพทย์อำนวย กล่าวต่อไปว่า ด้านการรักษา โรคนี้ยังไม่มีวัคซีนและยังไม่มียารักษาเฉพาะ จึงต้องรักษาตามอาการ คำแนะนำสำหรับประชาชน คือการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และป้องกันไม่ให้ยุงกัด ด้วยการนอนในมุ้งหรือทายากันยุง ซึ่งเป็นการป้องกันควบคุมโรคเช่นเดียวกับไข้เลือดออก หากประชาชนมีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ อาจมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งอาจทำให้เด็กทารกที่คลอดมามีสมองเล็กหรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ แนะนำให้รับประทานยาพาราเซตามอล ห้ามรับประทานยาแอสไพริน หรือยากลุ่มลดอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์(NSAIDs) เพราะมียาบางชนิดที่เป็นอันตรายสำหรับการเป็นโรคนี้ อาจทำให้เลือดออกในอวัยวะภายในได้ง่ายขึ้น

คำแนะนำสำหรับผู้เดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้ซิกา(ประเทศในแถบลาตินอเมริกาและแคริบเบียน) ขอให้ผู้เดินทางระมัดระวังป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวให้มิดชิด และใช้ยาทาป้องกันยุงกัด หากเป็นหญิงตั้งครรภ์ก่อนเดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรคควรปรึกษาแพทย์ ส่วนผู้เดินทางกลับจากประเทศที่มีการระบาด รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในประเทศไทยมีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ สามารถมารับการรักษาและปรึกษาได้ที่คลินิกเวชศาสตร์การท่องเที่ยวและการเดินทาง สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และสามารถรับการรักษาได้ที่โรงพยาบาลของรัฐทุกแห่ง

ทั้งนี้ กรมควบคุมโรค ได้เตรียมจัดทำประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง"โรคไข้ซิกา" เพื่อให้ประชาชนตระหนักในมาตรการป้องกันโรคและช่วยกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยเน้นใช้หลัก 3เก็บ ได้แก่ 1.เก็บบ้านให้สะอาดเรียบร้อย ปลอดโปร่ง ไม่ให้มีมุมอับทึบเป็นที่เกาะพักของยุง 2.เก็บขยะ เศษภาชนะ รอบๆบ้าน ทั้งใบไม้ กล่องโฟม จานรองกระถางต้นไม้ ต้องเก็บกวาด ฝัง เผา หรือทำลาย และ3.เก็บน้ำ ต้องปิดฝาให้มิดชิดป้องกันยุงลายลงไปวางไข่ เพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในบริเวณครัวเรือน โรงเรียน เขตก่อสร้าง สถานีขนส่ง และหอพักรอบมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยให้ดำเนินการอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากประชาชนมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร 1422

****

ข้อมูลจาก : สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่/สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง/สำนักสื่อสารความเสี่ยงฯ กรมควบคุมโรค
โทรศัพท์ 0-2590-3857 / วันที่ 21 มกราคม 2559

รูปภาพที่ 8.2 ตัวอย่างข่าวแจก เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ภาษาอังกฤษ



ข่าวเพื่อสื่อมวลชน

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โทร 02 590 3862 โทรสาร 02 590 3386

Thai MOPH urged local health authorities to investigate and implement Zika virus control measures, in a timely manner, helping limit the spread of the disease and ensuring that only low levels of disease transmission are experienced in Thailand

On 2 June, Dr. Amnuay Gajeena, Director-General of the Department of Disease Control (DDC), the Ministry of Public Health, said that according to a news report of the second Zika case in Taiwan– the case being a Thai worker, DDC had contacted the Centre for Disease Control in Taiwan to verify the report. Initially, the Thai patient had shown no symptoms and was sent to a workers' residence in Taiwan. DDC immediately sent a disease control operation team to conduct an investigation together with the local health authorities. Officials are currently conducting the case investigation. In this regard, Thailand has always been vigilantly observing and implementing Zika virus control measures as stipulated by the World Health Organization and the International Health Regulations.

The Director-General also said that Thailand already initiated surveillance, prevention and control efforts for Zika virus in 2013 after the first discovery in 2012. From then on, there have been scattered case reports. And immediately after the World Health Organization (WHO) has declared that the recent cluster of microcephaly cases and other neurological disorders reported in Latin America constitutes a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC), The Ministry of Public Health has stepped up its monitoring, prevention and control activities to the highest level and has issued an announcement on "Zika Virus Disease" making it mandatory to report cases of the disease in accordance with the Communicable Disease Act of 2015.

Dr. Amnuay emphasized that Thailand can currently detect the presence of the virus without having to send blood samples for analysis in the United States as before. Such capabilities improve the potential to control the disease in the country, a fact which has become evident this year with blood tests successfully identifying an increased number of people infected with the disease. In 2016, report shows that there are Zika cases in nine provinces of Thailand. Currently, seven of these provinces are under control, namely, Nonthaburi, Nakhon Ratchasima, Pitsanulok, Bangkok, Sukhothai, Uttaradit and Kanchanaburi. The other two provinces. Udonthani and Buengkan, are in the process of strict disease control to ensure that the disease is closely monitored, contained and not spread to other areas in accordance with epidemiological standards.

"Development of improved diagnostic methods and monitoring of the disease have enabled us to identify infected persons more rapidly than ever before. This has enabled us to provide more effective control measures. We are now able to control Zika in a timely manner and on the spot, helping limit the spread of the disease and ensuring that only low levels of disease transmission are experienced in Thailand". said Dr. Amnuay.

Cases of Zika infections in various areas of the country need to be notified to the authorities as quickly as possible with full cooperation to ensure speedy control and prevention of any outbreaks. In areas where there are as yet no cases, people still need to protecting themselves from mosquito bites. Members of the public can all help care for their own homes and communities by practicing the triple "K" rule which is keeping containers closed or empty of water; keeping the house clean; and keeping trash in its proper place. Just small quantities of stagnant water can serve as breeding grounds for disease-carrying mosquitoes.

"The World Health Organization or WHO has classified Thailand as a country where Zika virus transmission occurs but there are no reports of complications in infants. So, Thailand is not in the same category as countries with active transmission associated with a higher incidence of microcephaly. More information can be found on the DDC website or through our hotline 1422," said Dr. Amnuay.

ตัวอย่าง
อักษรวิ่งทางโทรทัศน์ เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ข้อความที่ 1 โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มียุงลาย เป็นแมลงพาหะนำโรค คนส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ยกเว้น ในหญิงตั้งครรภ์ อาจทำให้เด็กทารกที่คลอดมามีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดได้ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โทรสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

ข้อความที่ 2 โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกัน และการรักษาเฉพาะ การป้องกัน ระวังไม่ให้ยุงกัด ด้วยการนอนในมุ้ง และทายากันยุง กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย กำจัดลูกน้ำ และยุงลายตัวแก่ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โทรสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

ข้อความที่ 3 หากสงสัยป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ให้ปรึกษาแพทย์ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ มีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ อาจมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โทรสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

รูปภาพที่ 8.3 ตัวอย่างอินโฟกราฟิคโรคติดเชื้อไวรัสซิกา





ตัวอย่าง

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดย นายแพทย์อำนวย กาจีนะ อธิบดีกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2559

1. กรณีที่มีรายงานข่าวว่าพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในจังหวัดเชียงใหม่ นั้น กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค ได้ส่งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ ทั้งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ และสำนักระบาดวิทยา ลงพื้นที่ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ และหน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่ภายใน 24 ชั่วโมง ทันทีที่ได้รับรายงานจากพื้นที่
2. ทางจังหวัดเชียงใหม่ได้เปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) ทั้งในระดับอำเภอ และระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการป้องกัน และควบคุมโรคอย่างเต็มที่ เบื้องต้นผู้ป่วยเป็นเด็กไทย อายุ 9 กับ 11 ปี (เป็นพี่น้องกัน) มีอาการไข้ ออกผื่นทั้งสองราย ได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์อย่างใกล้ชิด ขณะนี้อาการหายเป็นปกติ และเดินทางกลับบ้านแล้ว และยังไม่มีรายงานผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม
3. ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 กำหนดให้โรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นโรคติดต่อโรคที่ต้องเฝ้าระวัง หากพบผู้ป่วยต้องแจ้งให้กระทรวงสาธารณสุขทราบทันที ที่สำคัญเป็นไปตามมาตรการองค์การอนามัยโลก และกฎอนามัยระหว่างประเทศอย่างเคร่งครัด โดยมุ่งเน้นที่การค้นหาผู้ป่วย การกำจัดยุงพาหะ และการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย
4. ขอให้ประชาชนอย่าได้กังวล และตื่นตระหนก ประชาชนสามารถเดินทางได้ตามปกติ แต่ขอให้ตระหนักในการป้องกันโรค และช่วยกันกำจัดยุง และแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายร่วมกัน ขอให้เชื่อมั่นในระบบเฝ้าระวังของประเทศไทย และติดตามข่าวสารจากกระทรวงสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง
5. ส่วนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เกิดจากการติดเชื้อไวรัสซิกา อยู่ในตระกูลเดียวกับไวรัสไข้เหลือง ไวรัสเดงกี มียุงลายเป็นแมลงพาหะนำโรค มีระยะฟักประมาณ 3 - 12 วัน
6. อาการที่พบบ่อย ได้แก่ มีอาการไข้ มีผื่นแดง เยื่อบุตาอักเสบ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ อาการเหล่านี้ปกติแล้วจะเป็นเพียงเล็กน้อย และอาการจะเป็นอยู่ประมาณ 2 - 7 วัน ส่วนใหญ่อาการไม่รุนแรง ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งอาจทำให้เด็กทารกที่คลอดมามีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (microcephaly) หรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งอย่างไรก็ตามองค์การอนามัยโลกยังไม่ยืนยันเรื่องนี้ แต่มีหลักฐานบางอย่างบ่งชี้ว่าอาจสัมพันธ์กับอาการสมองเล็กในทารกแรกเกิด
7. ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนป้องกันเฉพาะ การรักษาจะรักษาตามอาการเพื่อบรรเทาการเจ็บป่วย
8. การป้องกัน ระวังไม่ให้ยุงกัด ด้วยการนอนในมุ้ง และทายากันยุง กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย กำจัดลูกน้ำ และยุงลายตัวแก่ ถ้ามีอาการไข้ ออกผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ อาจมีโอกาสที่จะเป็นโรคนี้ได้ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ ให้ปรึกษาแพทย์ ในกรณีมีไข้ แนะนำให้รับประทานยาพาราเซตามอล ห้ามรับประทานยา Aspirin หรือยากลุ่ม NSAIDs คำแนะนำสำหรับผู้เดินทางที่จะเดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้ซิกา ให้ระมัดระวังป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวให้มิดชิด และใช้ยาทาป้องกันยุงกัด หากเป็นหญิงตั้งครรภ์ ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังประเทศที่มีรายงานการระบาด แต่หากจำเป็นต้องเดินทางไปประเทศดังกล่าว ควรปรึกษาแพทย์
9. ประชาชนสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. คู่มือการปฏิบัติงานสื่อสารในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิค แอนดีไซน์; 2553.
2. กรมควบคุมโรค. คู่มือการปฏิบัติงานสื่อสารในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษร
3. กราฟิคแอนดีไซน์; 2554.
4. CDC (2002). Crisis and Emergency Risk Communication. Centers for Disease Control and Prevention.
5. WHO (2005) IHR 2005. World Health Organization, Geneva.
6. WHO (2013) Emergency Response Framework. World Health Organization, Geneva.

บทที่ 9 ประสบการณ์การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในจังหวัดสุโขทัย

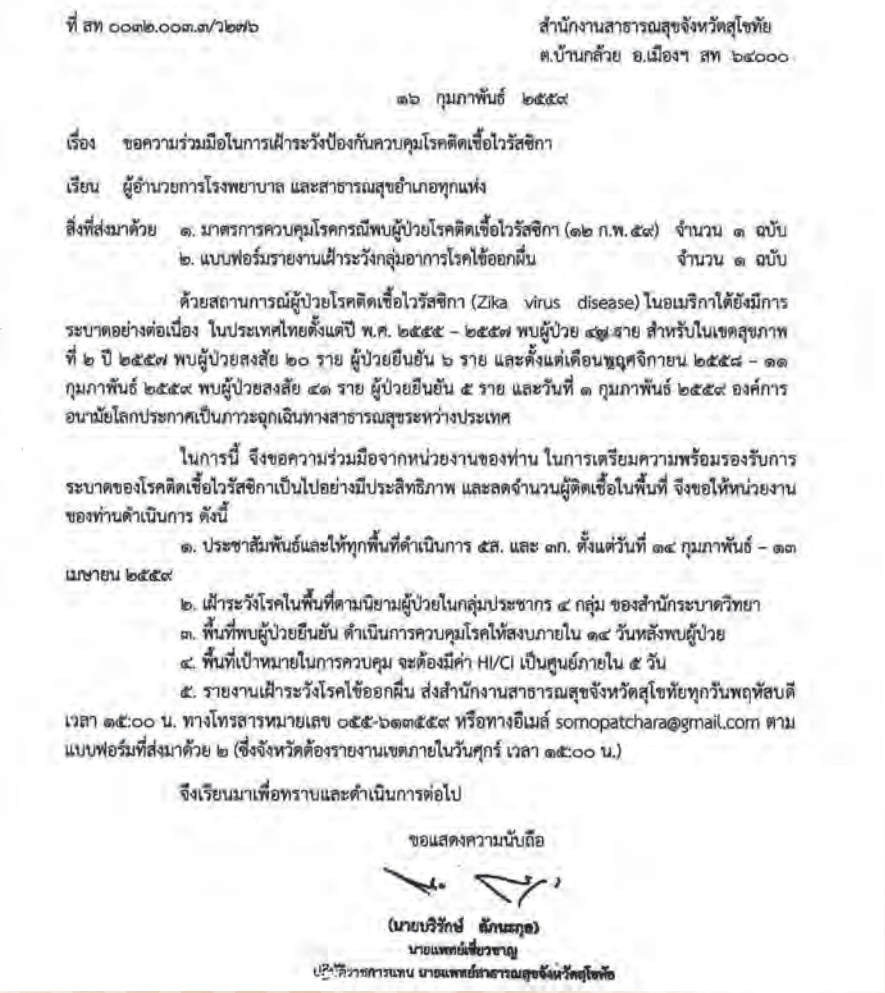
โดย นายแพทย์สมศักดิ์ นุกูลอุดมพานิชย์
นางสุมนา ตันติไวทยพันธุ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
นางวรรณา วิจิตร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก กรมควบคุมโรค

■ ระยะเตรียมความพร้อม (Preparedness)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยโดยงานควบคุมโรคติดต่อมีการจัดเตรียมความพร้อมรับก่อนพบการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

1. ส่งหนังสือแจ้งแนวทางการปฏิบัติ และการเตรียมความพร้อมให้กับโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทั้ง 9 แห่ง ตามมาตรการของกรมควบคุมโรคของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

รูปภาพที่ 9.1 หนังสือสั่งการเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติ และมาตรการควบคุมโรคจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559



ที่ สท ๐๐๓๒.๐๐๓.๓/ว๒๗๖ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
ต.บ้านกล้วย อ.เมืองฯ สท ๖๔๐๐๐

๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และสาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการควบคุมโรคกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (๑๒ ก.พ.๕๙) จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบฟอร์มรายงานเฝ้าระวังกลุ่มอาการโรคไข้ออกผื่น จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยสถานการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ในอเมริกาได้ยังมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๗ พบผู้ป่วย ๔๗ ราย สำหรับในเขตสุขภาพที่ ๒ ปี ๒๕๕๗ พบผู้ป่วยสงสัย ๒๐ ราย ผู้ป่วยยืนยัน ๖ ราย และตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๘ – ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยสงสัย ๔๑ ราย ผู้ป่วยยืนยัน ๕ ราย และวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลกประกาศเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ

ในการนี้ จึงขอความร่วมมือจากหน่วยงานของท่าน ในการเตรียมความพร้อมรองรับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดจำนวนผู้ติดเชื้อในพื้นที่ จึงขอให้หน่วยงานของท่านดำเนินการ ดังนี้

๑. ประชาสัมพันธ์และให้ทุกพื้นที่ดำเนินการ ๕ส. และ ๓ก. ตั้งแต่วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ – ๑๓ เมษายน ๒๕๕๙
๒. เฝ้าระวังโรคในพื้นที่ตามนิยามผู้ป่วยในกลุ่มประชากร ๔ กลุ่ม ของสำนักระบาดวิทยา
๓. พื้นที่พบผู้ป่วยยืนยัน ดำเนินการควบคุมโรคให้สงบภายใน ๑๔ วันหลังพบผู้ป่วย
๔. พื้นที่เป้าหมายในการควบคุม จะต้องมีค่า HI/CI เป็นศูนย์ภายใน ๕ วัน
๕. รายงานเฝ้าระวังโรคไข้ออกผื่น ส่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยทุกวันพฤหัสบดี เวลา ๑๕:๐๐ น. ทางโทรสารหมายเลข ๐๕๕-๖๑๓๕๕๙ หรือทางอีเมล์ somopatchara@gmail.com ตามแบบฟอร์มที่ส่งมาด้วย ๒ (ซึ่งจังหวัดต้องรายงานเขตภายในวันศุกร์ เวลา ๑๕:๐๐ น.)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายบวิรักษ์ ลักษณะกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
ปฏิบัติราชการแทน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

2. ชี้แจงแนวทางปฏิบัติ และซักซ้อมความเข้าใจให้กับผู้บริหารทุกระดับในการประชุมคณะกรรมการวางแผน และประเมินผลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

รูปภาพที่ 9.2 การประชุมชี้แจง และทำความเข้าใจกับผู้บริหารทุกระดับในการประชุม คณะกรรมการวางแผนและประเมินผลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในวันที่ 1 มีนาคม 2559





3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เตรียมความพร้อมให้กับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT) ทุกอำเภอโดยเชิญวิทยากรจากสำนักงานระบาดวิทยามาเป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านทฤษฎีของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และซักซ้อมความเข้าใจตามนิยามของสำนักระบาดวิทยา และแนวทางปฏิบัติของกรมควบคุมโรค

รูปภาพที่ 9.3 การประชุมภาคทฤษฎีเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับทีม SRRT ทุกอำเภอ โดยวิทยากรจากสำนักระบาดวิทยา ในวันที่ 2 มีนาคม 2559



รูปภาพที่ 9.4 การลงพื้นที่ภาคปฏิบัติเพื่อควบคุมโรคในสถานการณ์จำลองเหตุการณ์ในกรณีที่พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในวันที่ 2 มีนาคม 2559





4. หลังจากนั้นทุกอำเภอกลับไปให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซักซ้อมความเข้าใจ และเตรียมความพร้อมรับการระบาดในทุกอำเภอ และทุกตำบลให้มีการเฝ้าระวังตามนิยามของสำนักระบาด

■ ระยะตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency response)

วันศุกร์ที่ 4 มีนาคม 2559 ได้รับรายงานจากโรงพยาบาลคีรีมาศ พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Patient under investigation: PUI) โดยผู้ป่วยเป็นหญิงตั้งครรภ์ มีไข้ ออกผื่น และปวดข้อ 1 รายงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัยได้รายงานไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก และสำนักระบาดวิทยา พร้อมส่งเลือด และปัสสาวะส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี ในระหว่างที่รอผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทีมควบคุมโรคของโรงพยาบาลคีรีมาศได้ลงควบคุมโรคเบื้องต้น โดยพ่นหมอกควันฆ่ายุงลายตัวเต็มวัยที่บ้านผู้ป่วย และรอบๆ บ้านผู้ป่วยในรัศมี 100 เมตร รวมทั้งทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงด้วย

วันเสาร์ที่ 5 มีนาคม 2559 ได้รับแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขว่าพบสารพันธุกรรมของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วยรายนี้ ผ่านสำนักงานระบาดวิทยา งานควบคุมโรค จึงได้แจ้งทีม SRRT อำเภอคีรีมาศ เตรียมความพร้อมออกสอบสวนโรค และรายงานนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทันที

วันอาทิตย์ที่ 6 มีนาคม 2559 ช่วงเช้าสำนักระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ลงสอบสวน และควบคุมโรคร่วมกับอำเภอคีรีมาศ และนัดประชุมติดตามสถานการณ์ระบาดเวลา 15.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลคีรีมาศ โดย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ร่วมประชุมด้วย และให้ข้อสั่งการ และแนวทางปฏิบัติ

■ แนวทางมาตรการในการควบคุมโรค

1. กำหนดรัศมีไม่น้อยกว่า 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย
2. กำจัดยุงในพื้นที่เป้าหมายตั้งแต่วันแรกที่พบผู้ป่วยสงสัย และให้ดำเนินการซ้ำในวันที่ 3, 7, 14, 21 และ 28 หลังการดำเนินการครั้งแรก
3. สำรวจ และกำจัดลูกน้ำยุงลายในบ้านทุกหลัง และบริเวณโดยรอบ และค่า HI, CI เป็นศูนย์ วันที่ 10 มีนาคม 2559 เน้นมาตรการ 3 เก็บ หลักการใช้ทราย เครื่องพ่นที่มีประสิทธิภาพ และเฝ้าระวังเรื่องข่าวสารเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสชิกา การให้ข่าวให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้ให้ข่าวเท่านั้น
4. สำรวจหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ รัศมี 100 เมตรจากบ้านผู้ป่วย ให้เก็บส่งปัสสาวะ และเลือดในหญิงตั้งครรภ์เพื่อตรวจหาการติดเชื้อทุก 14 วัน จนกว่าการระบาดในพื้นที่จะสงบลง
5. คัดกรองหญิงตั้งครรภ์ที่ รพ.สต. ทุกแห่งในอำเภอคีรีมาศ หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีอาการ หรือมีอาการหายแล้วใน 5 วัน ในพื้นที่เสี่ยง 100 เมตร (บ้าน ตำบลนาเชิงคีรี และศรีคีรีมาศ ที่ทำงาน ตำบลโตนด และโรงพยาบาล) ดำเนินการเก็บปัสสาวะ
6. การดำเนินการในโรงพยาบาลจัดให้มีการคัดกรองที่แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน และคัดกรองในหญิงตั้งครรภ์
7. การดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในรัศมี 100 เมตร รอบบ้านผู้ป่วย หมู่ที่ 2 บ้านโนนประดู่ ตำบลศรีคีรีมาศ รัศมี 100 เมตร พบว่าใกล้กับ หมู่ที่ 8 บ้านน้ำลาด ตำบลนาเชิงคีรี และ หมู่ที่ 1 บ้านนากาหลง ตำบลนาเชิงคีรี ให้ดำเนินการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ ให้ดำเนินการทั้งสามหมู่บ้าน

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคีรีมาศเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของอำเภอคีรีมาศ (Emergency Operations Center: EOC) ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2559 - วันที่ 21 เมษายน 2559 มีการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมควบคุมโรคทุกวันรวมถึงปัญหา และอุปสรรค โดยมี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคีรีมาศเป็นประธาน มีการรายงานผลการดำเนินงานทุกวัน ในเวลา 15.00 น. และส่งรายงานให้งานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย ภายในเวลา 15.30 น. และงานควบคุมโรครายงานให้ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ภายในเวลา 16.00 น. ของทุกวัน และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดรายงานให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสุโขทัย และผู้ตรวจราชการสาธารณสุขเขต 2 เพื่อทราบสถานการณ์ และความก้าวหน้าในการควบคุมโรค

วันจันทร์ที่ 7 มีนาคม 2559 นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชิญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง และหัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายของสำนักงานสาธารณสุข เข้าร่วมประชุมหามาตรการสนับสนุนการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสชิกาในอำเภอคีรีมาศ โดยให้จัดรณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลายครั้งใหญ่ระหว่างวันที่ 11 - 18 มีนาคม 2559 โดยให้แต่ละอำเภอจัดเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านเข้าไปช่วยดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่ (Surge capacity) โดยมีเป้าหมายคือ ทุกหลังคาเรือนในอำเภอคีรีมาศ

■ การรวบรวมกำลังพลในการควบคุมโรค (Surge capacity)

“คีรีมาศปลอดลูกน้ำยุงลาย หรือมีลูกน้ำยุงลายน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้” โดยจับคู่การดำเนินงานกันดังนี้

1. อำเภอเมือง - ตำบลบ้านป้อม
2. อำเภอกงไกรลาศ - ตำบลทุ่งหลวง
3. อำเภอศรีสัชนาลัย - ตำบลโตนด
4. อำเภอศรีนคร - ตำบลสามพวง
5. อำเภอศรีสำโรง - ตำบลหนองจิก

6. อำเภอบ้านด่านลานหอย - ตำบลน้ำพุ
7. อำเภอสวรรคโลก - ตำบลนาเชิงคีรี
8. อำเภอทุ่งเสลี่ยม - ตำบลทุ่งยางเมือง และตำบลหนองกระดิ่ง

งบประมาณที่ใช้รณรงค์ครั้งนี้ได้รับการสนันสนุนจาก สสจ. เป็นค่ายานพาหนะ และค่าอาหาร สนับสนุนทรายอะเบท และยาทากันยุงจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก น้ำยาพ่นยุง และอื่นๆ

จากโรงพยาบาลคีรีมาศ และองค์กรปกครองท้องถิ่น (อบต.) ในพื้นที่ นอกจากนี้ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ยังได้สนับสนุนเครื่องพ่น และเข้ามาช่วยพ่นยุง และประเมินลูกน้ำอีกครั้งภายหลังการควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

■ ผลลัพธ์

ผลของการรณรงค์ใหญ่โดยคนนอกพื้นที่ดำเนินกิจกรรมพร้อมกันจริงๆ ทำให้สามารถทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้มากขึ้น รวมถึงเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่ได้เห็นความสำคัญของการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายโดยเจ้าของบ้านเองเป็นประจำ หลังจากวันรณรงค์ใหญ่แล้ว มีการประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายซ้ำอีก โดยทีมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

การติดตามประเมินค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลาย จะทำโดยคนนอกพื้นที่รับผิดชอบ เช่น อสม. คนละหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลไขว้สายกันประเมิน

ผลการควบคุมโรคประสบความสำเร็จ โดยไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่เป็นเวลา 1 เดือน

ตารางที่ 9.1 ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายที่บ้าน และที่ทำงานผู้ป่วยรายแรกตั้งแต่วันที่ 7 - 11 มีนาคม 2559

ตำบล/พื้นที่เสี่ยง	ผลสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย									
	7 มี.ค. 2559		8 มี.ค. 2559		9 มี.ค. 2559		10 มี.ค.2559		11 มี.ค. 2559	
	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
ที่ทำงานผู้ป่วยรายแรก	-	13.63	-	0	-	0	-	0	0	0
รัศมี 100 เมตรจากที่ทำงาน (ทิศตะวันออก ม.1 ต.โตนด)	40	7.14	0	0	0	0	0	0	0	0
รัศมี 100 เมตรจากที่ทำงาน (ทิศใต้ + เหนือ ม.7 ต.โตนด)	10	3.22	0	0	0	0	0	0	0	0
บ้านผู้ป่วย ม.2 ต.ศรีคีรีมาศ	33.33	6.94	0	0	50	23.5	0	0	0	0
รัศมี 100 เมตร (ทิศตะวันออก ม.1 ต.นาเชิง)	81.25	14.22	18.75	1.75	18.75	1.75	0	0	0	0
รัศมี 100 เมตร (ทิศเหนือ ม.8 ต.นาเชิง)	60	19.04	0	0	9.09	0.81	0	0	0	0

ตารางที่ 9.2 ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายที่บ้านผู้ป่วยรายที่สองถึงสี่ และรัศมี 100 เมตร หมู่ 8 ตำบลนาเชิงคีรี ตั้งแต่วันที่ 19 - 24 มีนาคม 2559

ผลสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย											
19 มี.ค.		20 มี.ค.		21 มี.ค.		22 มี.ค.		23 มี.ค.		24 มี.ค	
HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)	HI (%)	CI (%)
2/26 =7.69	6/135 =4.44	0/30 =0	0/188 =0	0/30 =0	0/188 =0	0/30 =0	0/188 =0	0/30 =0	0/188 =0	0/30 =0	0/188 =0

ตารางที่ 9.3 ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย โดยทีม SRRT ต่างอำเภอ วันที่ 11 มีนาคม 2559

สถานบริการ	จำนวนหลังคาทั้งหมด	จำนวนหลังคาเรือนที่สำรวจ	จำนวนหลังคาเรือนที่พบ	จำนวนภาชนะที่สำรวจ	จำนวนภาชนะที่พบ	HI (%)	CI (%)
สามพวง	1392	867	90	3950	136	10.38	3.44
นาเชิงคีรี	1044	647	82	2812	116	12.67	4.13
ทุ่งหลวง	1998	1567	181	6755	271	11.55	4.01
น้ำพุ	1251	929	209	4694	266	22.50	5.67
หนองกระดิ่ง	921	740	71	3160	112	9.59	3.54
หนองจิก	1191	746	108	3383	137	14.48	4.05
ทุ่งยางเมือง	599	450	33	1209	43	7.33	3.56
หนองกก	642	545	45	1976	58	8.26	2.94
บ้านป้อม	1107	827	101	3858	137	12.21	3.55
ศรีคีรีมาศ	859	719	131	3143	280	18.22	8.91
บ้านใหม่เจริญผล	874	701	119	2914	173	16.98	5.94
ขุนนาวัง	720	523	105	2917	151	20.08	5.18
รพ.คีรีมาศ	2042	1329	268	5206	466	20.17	8.95
รวม	14640	10590	1543	45977	2346	14.57	5.10

ตารางที่ 9.4 ค่าดัชนีความชุกลูกน้ำยุงลายในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย โดยอาสาสมัครสาธารณสุขในพื้นที่ วันที่ 12-16 มีนาคม 2559

สถานบริการ	จำนวนหลังคาทั้งหมด	จำนวนหลังคาเรือนที่สำรวจเพิ่ม	จำนวนหลังคาเรือนที่พบ	จำนวนภาชนะที่สำรวจ	จำนวนภาชนะที่พบ	HI (%)	CI (%)
สามพวง	1392	525	49	11945	284	9.33	2.37
นาเชิงคีรี	1044	397	40	2521	50	10.07	1.98
ทุ่งหลวง	1998	431	83	4355	85	19.25	1.95
น้ำพุ	1251	322	30	1773	38	9.31	2.14
หนองกระดิ่ง	921	181	14	843	15	7.73	1.77
หนองจิก	1191	445	68	4848	183	15.28	3.77
ทุ่งยางเมือง	599	149	15	903	25	10.06	2.77
หนองกก	642	87	10	1203	11	11.49	0.91
บ้านป้อม	1107	280	21	1418	21	7.5	1.48
ศรีคีรีมาศ	859	140	33	7554	126	23.57	1.67
บ้านใหม่เจริญผล	874	173	19	623	49	10.98	7.86
ขุนนาวัง	720	197	17	2094	8	8.62	0.38
รพ. คีรีมาศ	2042	713	37	7278	108	5.18	1.48
รวม	14640	4050	480	47358	1003	11.85	2.11

ถอดบทเรียนประสบการณ์การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในจังหวัดสุโขทัย

โดย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๒ พิษณุโลก

■ ระยะเตรียมความพร้อม (Preparedness)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก รับผิดชอบ 5 จังหวัด ได้แก่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ ตาก พิษณุโลก และเพชรบูรณ์ ประมาณปลายปี 2558 มีข่าวการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของประเทศบราซิล ซึ่งจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 2 เคยพบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกา เมื่อปี 2557 แต่สมัยนั้นไม่ตื่นตัวมากนักเนื่องจากยังไม่มีการรายงานการระบาด และมีผลกระทบทางสาธารณสุขมากเหมือนประเทศบราซิล “อ่านข่าวพบเด็กหัวลีบเล็ก เกือบร้อยละ 70 ก็ยังงงว่ามันทำไมดูรุนแรงจังเลย อีกทั้งอาการก็ดูไม่น่ากลัว ไม่เห็นมีข่าวคนเสียชีวิตจากโรคนี้เลย แต่พอนึกดูดีๆ อีกที หากประเทศไทยมีเด็กที่ต้องมีสภาพแบบนี้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ อนาคตประเทศไทยจะเป็นอย่างไร” อีกทั้งส่วนกลางมีการตื่นตัว เรื่องการระบาดการติดเชื้อโรคไวรัสซิกา และผู้บริหารให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในเรื่องการเตรียมความพร้อมรับการระบาด ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก จึงได้ทำหนังสือถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่ง ให้เตรียมพร้อมด้านมาตรการป้องกันควบคุมโรค และสำรวจลูกน้ำยุงลายส่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ทุกสัปดาห์ โดยผ่านทางผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ 2

จากที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เตรียมความพร้อมให้ระดับอำเภอทุกแห่ง โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เตรียมความพร้อมให้กับทีม SRRT ทุกอำเภอของจังหวัดสุโขทัย ในวันที่ 2 มีนาคม 2559 และเชิญวิทยากรจากสำนักงานระบาดวิทยามาเป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านทฤษฎีของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และซักซ้อมความเข้าใจตามนิยามของสำนักระบาดวิทยา และแนวทางปฏิบัติของกรมควบคุมโรค ส่งผลให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตื่นตัวในเรื่องการเฝ้าระวัง และวันที่ 4 มีนาคม 2559 พบตั้งครรภ์ที่ 2 อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ อายุ 34 ปี อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย เริ่มป่วยวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 เข้ารักษาที่โรงพยาบาลเมื่อวันที่ 1 และ 4 มีนาคม มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการ มีไข้ ตาแดง มีผื่นบริเวณที่แขนอันดับแรก และมีอาการปวดข้อนิ้วมือ ข้อนิ้วเท้า และมีอาการบวมตามมา การตรวจ Dengue IgM ให้ผลบวกการวินิจฉัยไข้เลือดออก (Dengue Fever: DF) แต่ก็ยังคงให้ความสำคัญกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เนื่องจากมีอาการเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยสงสัย ดังนั้น งานระบาดวิทยา จึงแจ้งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดรับทราบ ประสานเรื่องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติ พร้อมทั้งออกดำเนินการ สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของบ้านผู้ป่วย ในวันที่ 4 มีนาคม พบภาชนะภายในบ้าน และภาชนะนอกบ้านรวม 5 ภาชนะ พบลูกน้ำยุงลาย 2 ภาชนะ ส่วนรอบบ้านผู้ป่วยพบภาชนะทั้งหมด 3 ภาชนะพบลูกน้ำยุงลาย 1 ภาชนะ และดำเนินการพ่นทำลายยุงตัวแก่

■ ระยะตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency response)

วันเสาร์ที่ 5 มีนาคม 2559 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก ได้รับแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากสำนักระบาดวิทยา จึงเตรียมทีมของสคร. ออกสอบสวนโรคในวันอาทิตย์ที่ 6 มีนาคม 2559 ร่วมกับสำนักระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย โดยนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดได้มาเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ร่วมประชุมด้วย และให้ข้อสั่งการ และแนวทางปฏิบัติ ผลการถอดบทเรียนด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับจังหวัด ดังนี้

1. ด้านนโยบายของนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ท่านมีความคิดว่างานนี้ “ต้องทำอะไรที่ไม่เหมือนใคร และต้องไม่ใช่ของเดิม” ดังนั้นวันจันทร์ที่ 9 มีนาคม 2559 จึงเรียนเชิญผู้อำนวยการโรงพยาบาลสาธารณสุขอำเภอทุกแห่ง ประชุมที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และเล่าสถานการณ์อีกทั้งแนวทางการ

เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคของกรมควบคุมโรค และเป้าหมายเป็นศูนย์ภายใน 5 วัน ในพื้นที่เกิดโรคและทุกหลังคาเรือนในอำเภอคีรีมาศ โดยให้แต่ละอำเภอจัดทีมไปจับคู่กับทีมพื้นที่เกิดโรค และไปวางแผนร่วมกันในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย จากนโยบายนี้ มีทั้งผู้ที่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย แต่ทุกอำเภอให้ความร่วมมือเพราะประโยคที่ว่า “เราต้องทำอะไรใหม่ๆ” ของนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด

2. ทีมสนับสนุนแต่ละอำเภอ จะดำเนินการสองครั้ง ครั้งที่ 1 ในสัปดาห์แรกหลังเกิดเหตุการณ์ และครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 2 หลังเกิดเหตุการณ์ โดยการดำเนินการที่ไม่ซ้ำตำบลเดิมในสัปดาห์แรก แต่ละทีมมีสมาชิกประมาณ 4 - 6 คน ประกอบด้วยแกนหลักคือ เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ สมาชิกทีมประกอบด้วยสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุข จำนวนสมาชิกจะพิจารณาจากจำนวนหลังคาเรือน ในแต่ละวันหลังดำเนินการ จะสรุปผลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หากพบหลังคาเรือนไหนที่พบปัญหาวันถัดไปเจ้าหน้าที่ รพ.สต. พื้นที่จะลงไปติดตามดูอีกครั้ง
3. ทีมประเมินระดับจังหวัด จัด 2 ทีมๆ ละประมาณ 3 - 4 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากสาธารณสุขจังหวัด และศูนย์โรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 2.1 พิษณุโลก ในสัปดาห์แรกหลังเกิดเหตุการณ์ ประเมินเฉพาะพื้นที่เกิดเหตุ ในสัปดาห์ที่ 2 หลังเกิดเหตุการณ์ ประเมินทุกตำบล ในอำเภอ
4. การสื่อสารความเสี่ยงด้านการควบคุมโรค สาธารณสุขอำเภอคีรีมาศประสานผ่านนายอำเภอ ว่าจะทีมจากอำเภอต่างๆ มาร่วมดำเนินการควบคุมโรค และสื่อสาร โดยใช้โรคไข้เลือดออก และไข้ออกผื่น ซึ่งมีคำถามจากชาวบ้านสงสัยว่า “ทำไมหมอมาเยี่ยมบ้านบ่อยจัง” เจ้าหน้าที่สาธารณสุข “เพราะลูกน้ำยุงลายยังไม่หมดเสียที และจะมีคนข้างนอกอำเภอเรามาประเมิน” ทำให้ได้รับความร่วมมือจากชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

- **ข้อดี**
  1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข ประชาชน ตื่นตัวในการทำกิจกรรม
  2. ทีมประเมิน จะดำเนินการอย่างละเอียด และจะพบลูกน้ำ
  3. มีหลายอำเภอได้นำการประเมินไขว้มาใช้ดำเนินการในพื้นที่ตนเอง โดยประเมินไขว้ทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.
  4. การดำเนินการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พบผู้ป่วยไข้เลือดออกลดลงอย่างมาก

- **ข้อควรปรับปรุง**
  1. การสื่อสารของทีมสนับสนุน และเจ้าของพื้นที่ (นอกกระทรวงสาธารณสุข) เนื่องจากสื่อสารกันผ่านทางไลน์ อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้

- **ข้อเสนอแนะ**
  1. การตรวจเยี่ยมติดตามสำรวจลูกน้ำควรทำอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่ดำเนินการประเมินตนเองเป็นการตรวจสอบตนเอง และทีมจังหวัดลงติดตามประเมิน
  2. การเตรียมความพร้อมด้านภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ด้านการพัฒนาการบริหารจัดการ และบุคลากรสนับสนุนด้านต่างๆ ให้ทราบบทบาทหน้าที่ ตามภารกิจระบบโครงสร้างบัญชาการเหตุการณ์

รูปภาพที่ 9.5 ประมวลภาพกิจกรรมการสอบสวน และป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ตั้งแต่วันที่ 4 มีนาคม - 1 เมษายน 2559

1. วันที่ 4 มีนาคม 2559 ประชุมเตรียมความพร้อมการเฝ้าระวังป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาหลังพบผู้ป่วยสงสัยในหญิงตั้งครรภ์รายแรก





ประชุม SRRTแพทย์ พยาบาล ของโรงพยาบาล พ่นหมอกควันบ้านผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิการายแรก

2. วันที่ 6 มีนาคม 2559 กิจกรรมการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สอบสวนโรค ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม บ้านผู้ป่วย และรัศมี 100 เมตร








3. วันที่ 9 มีนาคม 2559 นายอำเภอ และปลัดอาวุโสอำเภอคีรีมาศ ประชุมหัวหน้าส่วนราชการเตรียมความพร้อมในการรณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลาย และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนให้ความร่วมมือในการควบคุมโรค





4. วันที่ 7, 11, 18 และ25 มีนาคม 2559 และวันที่ 1 เมษายน 2559 กิจกรรมการพ่นละอองฝอย และพ่นหมอกควันที่บ้านผู้ป่วยรายแรก และที่ทำงานในรัศมี 100 เมตร








5. วันที่ 11 มีนาคม 2559 รณรงค์กำจัดลูกน้ำยุงลาย ทุกตำบลในอำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย



6. วันที่ 18 มีนาคม 2559 ประชุมศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน อำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย สรุปผลการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค และค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2559 และครบระยะเฝ้าระวังผู้ป่วยรายแรกในพื้นที่ 14 วัน



7. วันที่ 19-20 มีนาคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยันรายที่สอง และสามในรัศมี 1 กิโลเมตรเมตร จากผู้ป่วยรายแรกที่หมู่ 8 ตำบลนาเชิงคีรี อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย



8. วันที่ 20 - 25 มีนาคม 2559 กิจกรรมการพ่นละอองฝอย และพ่นหมอกควันที่บ้านผู้ป่วยรายที่สอง และสามในรัศมี 100 เมตร และประชาคมหมู่บ้าน กำจัดลูกน้ำยุงลาย แจกปลาหางนกยูงให้ประชาชนในพื้นที่



บทที่ 10 แนวทางการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

จากการที่โรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่มีผลกระทบรุนแรงทั้งในด้านสุขภาพ โดยเฉพาะเด็กในครรภ์ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม ตั้งแต่ระดับพื้นที่ ตลอดไปถึงระดับประเทศ ในการดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา แม้เพียง 1 รายในพื้นที่ มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องอย่างน้อย 1 เดือน และกินบริเวณกว้างเป็นระดับอำเภอ (ในพื้นที่ทั่วไป) หรือตำบล (ในพื้นที่เขตเมือง) แล้วแต่บริบทของพื้นที่ จึงต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ ร่วมกับมีการระดมบุคลากร และทรัพยากรจากส่วนต่างๆ ทั้งใน และนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้สามารถควบคุมป้องกันโรค และผลกระทบต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว จึงต้องมีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าว

■ วัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. เพื่อให้การดำเนินการตอบโต้สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบ
2. เพื่อเป็นการระดมทรัพยากร และบุคลากรจากส่วนต่างๆ ทั้งใน และนอกกระทรวงสาธารณสุขในการจัดการกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่
3. เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิการะหว่างภาคส่วนต่างๆ รวมถึงเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากต่างพื้นที่

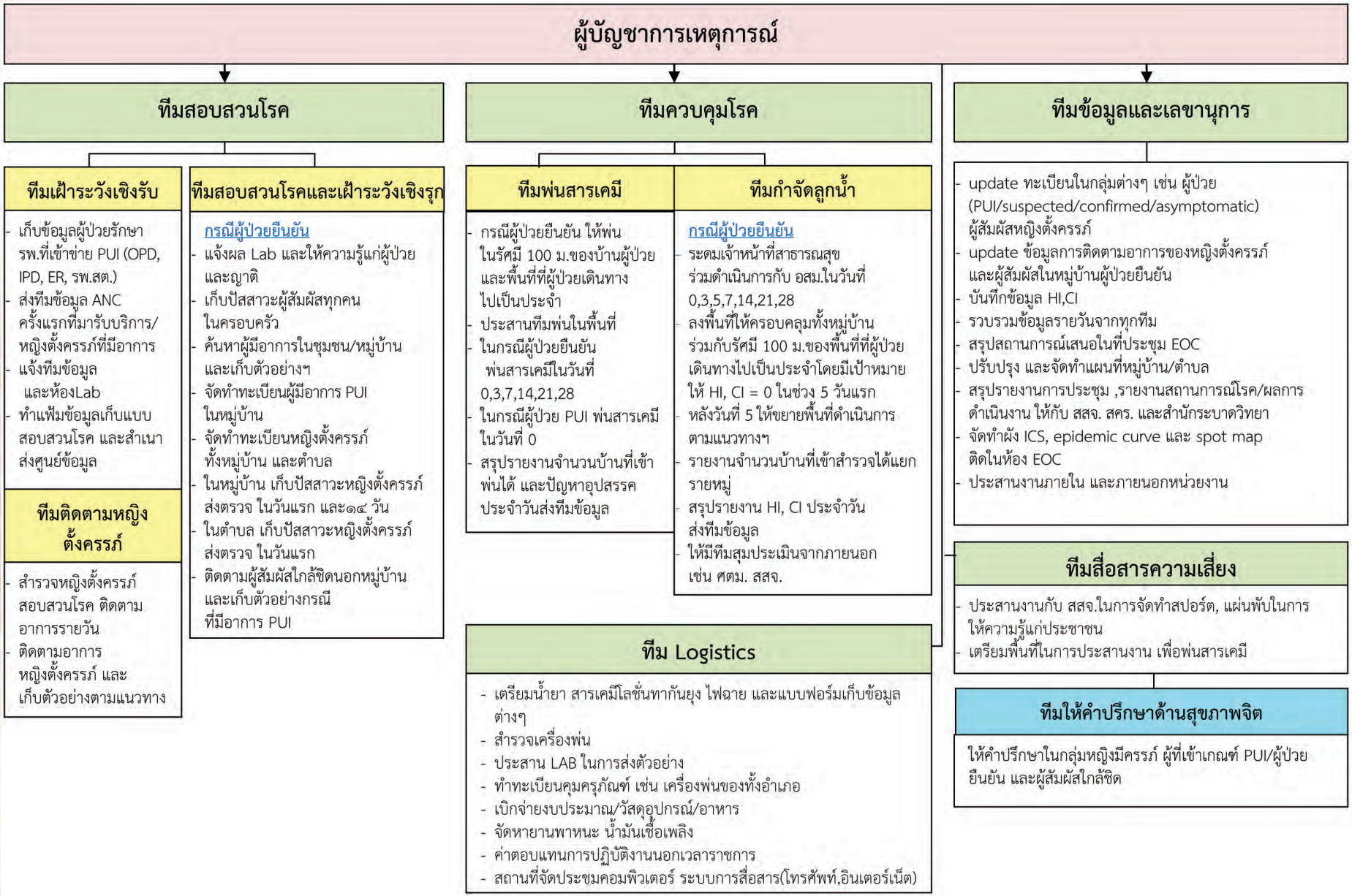
■ ขอบเขตงานในแต่ละระดับของศูนย์ปฏิบัติการฯ

1. **ศูนย์ปฏิบัติการฯระดับอำเภอ** เป็นพื้นที่หลักที่ต้องเปิดศูนย์ปฏิบัติการฯ และดำเนินการตามหน้าที่ต่างๆ ที่กำหนด โดยอาจขอความช่วยเหลือจากอำเภออื่นๆ หรือระดับจังหวัด ตามความเหมาะสม และบริบทของพื้นที่
2. **ศูนย์ปฏิบัติการฯระดับจังหวัด** บทบาทหลักคือเป็นพี่เลี้ยง และผู้ให้การสนับสนุนทรัพยากร หรืออำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ศูนย์ปฏิบัติการฯระดับอำเภอ
    1) อาจไม่จำเป็นต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในทุกหน้าที่แบบเต็มรูปแบบเหมือนในระดับอำเภอ แต่ให้มีผู้รับผิดชอบในจุดหลักๆ ที่จำเป็น เช่น ข้อมูล การควบคุมโรค การประสานงาน เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีบทบาทในการสุ่มประเมินผลการดำเนินงานของระดับอำเภอด้วย
    2) หากเป็นไปได้ ศูนย์ปฏิบัติการฯระดับจังหวัดควรย้ายจุดประสานงาน และทีมงานไปอยู่ในอำเภอที่เกิดเหตุ โดยเฉพาะกรณีที่ยังเพิ่งพบผู้ป่วยเพียงอำเภอเดียว

3) ในกรณีที่ไม่สามารถผสมผสานศูนย์ปฏิบัติการฯระดับจังหวัด และอำเภอไว้ด้วยกัน หากเป็นไปได้ ควรมีตัวแทนจากระดับอำเภอเข้าร่วมในการประชุมแต่ละครั้งของระดับจังหวัด เพื่อรายงานสถานการณ์ และปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่พบในพื้นที่ ซึ่งมักจะให้ประสิทธิภาพในการสื่อสารที่ดีกว่าการประชุมทางไกล

3. **ศูนย์ปฏิบัติการฯระดับเขต** เนื่องจากกรมควบคุมโรคกำหนดบทบาทให้ทีมระดับเขตต้องลงช่วยดำเนินการในทุกจังหวัดที่พบผู้ป่วยเป็นครั้งแรก โดยให้การช่วยเหลือทั้งทางด้านการควบคุมยุง และการสอบสวนควบคุมโรค จึงจำเป็นต้องมีการเปิดศูนย์ปฏิบัติการฯ ระดับเขตเช่นกัน เพื่อระดมกำลังจากกลุ่มงานต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรง และกลุ่มงานอื่นๆ เข้าร่วมดำเนินการในพื้นที่ งานที่พื้นที่ต้องการความช่วยเหลือจากระดับเขตหลักๆ คือ การพ่นกำจัดยุงตัวแก่ในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วย การสุ่มประเมินผลการกำจัดลูกน้ำยุงลายในพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นบทบาทของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง การเป็นพี่เลี้ยงในงานสอบสวนโรค และงานข้อมูล ซึ่งเป็นบทบาทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ดูแลพื้นที่

แผนภูมิที่ 10.1 ผังบัญชาการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา



■ ผู้บัญชาการเหตุการณ์

- เป็นประธานการประชุมประจำวัน ของศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขฯ
- เป็นผู้ตัดสินใจในการเพิ่ม หรือลดระดับศูนย์ปฏิบัติการฯ ตามสถานการณ์ในแต่ละระยะ
- ให้ความเห็น หรือคำแนะนำ ในการแก้ปัญหาประจำวันของแต่ละกลุ่ม
- ประสานผู้บริหารในระดับที่สูงกว่า หรือผู้บริหารต่างหน่วยงาน ในกรณีที่ต้องการการสนับสนุนในด้านต่างๆ

■ ทีมเลขานุการ (อาจรวมกับทีมข้อมูล หรือแยกต่างหาก แล้วแต่บริบทของพื้นที่)

- ติดตาม และรับคำสั่งของผู้บัญชาการ ในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงานต่างๆ
- ติดตามงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บัญชาการ รายงานความก้าวหน้าของแต่ละทีมที่มอบหมายงานไป
- ช่วยผู้บัญชาการเหตุการณ์ ในการประสานงานทั้งใน และนอกหน่วยงาน
- สรุป และบันทึกรายงานการประชุม
- สรุปผล/นำเสนอผลการดำเนินงาน/ปัญหาอุปสรรค ใน EOC ทุกวัน

■ ทีมเฝ้าระวังเชิงรับ

- เก็บข้อมูลผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลที่เข้าข่าย PUI (แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ห้องฉุกเฉิน งานเวชปฏิบัติ) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)
- ประสานให้มีการเก็บตัวอย่าง ในผู้ที่มาคลินิก ANC ในครั้งแรกที่มารับบริการ และในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการ
- ทำทะเบียนส่งผู้ป่วย ให้กับทีมข้อมูล และห้องปฏิบัติการ
- ทำแฟ้มข้อมูลเก็บแบบสอบสวนโรค และสำเนาส่งศูนย์ข้อมูล
- รายงานผู้ป่วยที่เข้านิยามให้ทีมแก่ทีมสอบสวนโรค และเฝ้าระวังเชิงรุก

■ ทีมติดตามหญิงตั้งครรภ์

- สำรวจหญิงตั้งครรภ์ สอบสวนโรค ติดตามอาการรายวัน
- ติดตามอาการหญิงตั้งครรภ์ และติดตามเก็บตัวอย่างตามแนวทางในแต่ละกลุ่ม

■ ทีมสอบสวนโรค และเฝ้าระวังเชิงรุก

กรณีพบผู้ป่วยยืนยัน

- แจ้งผล Lab และให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และญาติ รวมถึงการให้ความรู้แก่ชุมชน โดยพิจารณาการให้ข้อมูลข้อเท็จจริง โดยใช้ดุลพินิจในแต่ละราย และคำนึงถึงความลับผู้ป่วย เพื่อลดผลกระทบทางสังคมต่อผู้ป่วย และผู้สัมผัสใกล้ชิด
- เก็บปัสสาวะผู้สัมผัสทุกคนในครอบครัว แต่กรณีที่มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI ให้พิจารณาเก็บเลือด/ปัสสาวะตามแนวทางฯ
- ค้นหาผู้มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI ในชุมชน/หมู่บ้าน และเก็บตัวอย่างส่งตรวจตามแนวทางฯ
- จัดทำทะเบียนผู้มีอาการ PUI ในหมู่บ้าน

- จัดทำทะเบียนหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมู่บ้าน และตำบล
  - ในหมู่บ้าน เก็บปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ส่งตรวจ ในวันแรก และที่ 14 วัน
  - ในตำบล เก็บปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ส่งตรวจ ในวันแรก
- ติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดที่อยู่นอกหมู่บ้าน และเก็บตัวอย่างกรณีที่มีอาการ PUI

■ กรณีพบผู้ป่วย PUI

- สัมภาษณ์ผู้ป่วย และญาติตามแบบสอบสวนโรค
- ทำทะเบียนทุกคนในครัวเรือน ร่วมกับค้นหาผู้มีอาการ
- เก็บเลือด (หลอดม่วง) และปัสสาวะส่งตรวจในกรณีพบผู้ป่วย PUI รายอื่นๆ
- รวบรวมแบบสอบสวนส่งทีมข้อมูล

■ ทีมพ่นสารเคมี

- กรณีผู้ป่วยยืนยัน ให้พ่นในรัศมี 100 ม. ของบ้านผู้ป่วย และพื้นที่ที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ
- ประสานทีมพ่นในพื้นที่
- ในกรณีผู้ป่วยยืนยัน พ่นสารเคมีในวันที่ 0, 3, 7, 14, 21, 28
- ในกรณีผู้ป่วย PUI พ่นสารเคมีในวันที่ 0
- สรุปรายงานจำนวนบ้านที่เข้าพ่นได้ และปัญหาอุปสรรคประจำวันส่งทีมข้อมูล

■ ทีมกำจัดลูกน้ำ

กรณีพบผู้ป่วยยืนยัน

- ระดมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ร่วมดำเนินการกับ อสม. ในวันที่ 0, 3, 5, 7, 14, 21, 28
- จัดอัตรากำลัง ในการลงพื้นที่ให้ครอบคลุมทั้งหมู่บ้านของบ้านผู้ป่วย และในรัศมี 100 ม. ของพื้นที่ที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ โดยมีเป้าหมายให้ HI, CI ในหมู่บ้าน และในรัศมี 100 ม. ของพื้นที่ที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ = 0 ในช่วง 5 วันแรกจากนั้นขยายพื้นที่ดำเนินการ
- หลังวันที่ 5 ให้ขยายพื้นที่ดำเนินการ ตามแนวทางสอบสวนโรค หัวข้อ “เป้าหมายการควบคุมโรคเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ป่วยสงสัย”
- รายงานจำนวนบ้านที่เข้าสำรวจได้แยกรายหมู่
- สรุปรายงาน HI, CI ประจำวันส่งทีมข้อมูล
- ให้มีทีมสุ่มประเมินจากภายนอก เช่น ศตม., สสจ.

กรณีพบผู้ป่วย PUI

- จัดอัตรากำลัง ในการลงพื้นที่บ้านผู้ป่วย และรัศมี 100 เมตร
- ประสานทีมท้องถิ่น และอสม. กำจัดลูกน้ำ
- สรุปรายงาน HI, CI ประจำวันส่งทีมข้อมูล

■ ทีม Logistics

- เตรียมอุปกรณ์น้ำยา สารเคมีโลชั่นทากันยุง ไฟฉาย และแบบฟอร์มสำรวจลูกน้ำ สำรวจผู้ป่วย PUI แบบสอบสวนโรค
- สำรวจเครื่องพ่น
- ประสาน LAB ในการส่งตัวอย่าง
- ทำทะเบียนคุมครุภัณฑ์ เช่น เครื่องพ่นของทั้งอำเภอ
- เบิกจ่ายงบประมาณ/วัสดุอุปกรณ์/อาหาร
- จัดหายานพาหนะน้ำมันเชื้อเพลิง
- ดำเนินการเพื่อจัดทำค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการแก่ทีมงาน
- จัดหา และเตรียมสถานที่จัดประชุม คอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสาร (โทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต)

■ ทีมข้อมูล

- update ทะเบียน
  - ผู้ป่วย PUI/suspect/confirm/asymptomatic
  - ผู้สัมผัส
  - หญิงตั้งครรภ์
- update ข้อมูลการติดตามอาการของหญิงตั้งครรภ์ และผู้สัมผัสในหมู่บ้านของผู้ป่วยยืนยัน
- บันทึกข้อมูล HI, CI
- รวบรวมข้อมูลรายวันจากทุกทีม
- สรุปสถานการณ์เสนอในที่ประชุม EOC
- ปรับปรุง และจัดทำแผนที่หมู่บ้าน/ตำบล
- สรุปรายงานสถานการณ์โรค/ผลการดำเนินงาน ให้กับ สสจ., สคร., และสำนักระบาดวิทยา ทุกวันในระยะแรก และห่างออกเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น
- จัดทำผัง ICS, epidemic curve และ spot map ติดในห้อง EOC

■ ทีมสื่อสารความเสี่ยง

- ประสานงานกับ สสจ. ในการจัดทำสปอร์ต, แผ่นพับในการให้ความรู้แก่ประชาชน
- สื่อสารประชาชนเพื่อเตรียมพื้นที่ในการพ่นสารเคมี

■ ทีมให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต

ให้คำปรึกษาในกลุ่ม

- หญิงมีครรภ์
- ผู้ที่เข้าเกณฑ์PUI/ผู้ป่วยยืนยัน
- ผู้สัมผัสใกล้ชิด

ภาคผนวก 1

คำถาม – คำตอบ ที่พบบ่อย กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus infection)

โดย สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค
วันที่ 1 สิงหาคม 2559

1. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ติดต่อสู่คนได้อย่างไร

เชื้อไวรัสซิกา ส่วนใหญ่จะติดต่อไปยังคนผ่านทางการกัดของยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งเป็นยุงชนิดเดียวกันกับที่สามารถนำโรคชิคุนกุนยา โรคไข้เลือดออก และโรคไข้เหลือง แต่พบว่ายุงรำคาญ *(Culex Mosquito)* อาจสามารถนำเชื้อไวรัสซิกาติดสู่คนได้เช่นกัน เนื่องจากมีการศึกษาที่ตรวจพบเชื้อไวรัสซิกา ในยุงรำคาญในบ้านที่มีผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาของเมืองเรซีเฟ (Recife) ประเทศบราซิล ทั้งนี้ยังคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

เชื้อไวรัสซิกา ยังสามารถติดต่อได้ทางเพศสัมพันธ์ เนื่องจากมีการตรวจพบในน้ำอสุจิ เลือด ปัสสาวะ ของเหลวน้ำคร่ำ และน้ำลาย รวมทั้งของเหลวในร่างกายจากสมอง และไขสันหลัง

2. โรคติดเชื้อไวรัสซิกามีอาการอย่างไร

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มักจะมีอาการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง อาการที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไข้ต่ำๆ หรือมีผื่นขึ้นตามร่างกาย โดยจะปรากฏอยู่ไม่กี่วันหลังจากที่ถูกยุงที่มีเชื้อกัด หลายคนพบไม่มีอาการใดๆ นอกจากบางรายที่ยังพบอาการเยื่อบุตาอักเสบ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และรู้สึกเหนื่อย โดยทั่วไปจะมีอาการใน 2 - 7 วัน หญิงตั้งครรภ์ และไม่ตั้งครรภ์ ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา จะไม่มีอาการไม่แตกต่างกัน

3. ความแตกต่างระหว่างโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคไข้เลือดออก และโรคไข้ปวดข้อยุงลาย

โรคเหล่านี้มีอาการคล้ายกัน แต่มีอาการบางอย่างที่อาจจะช่วยบ่งชี้ว่าน่าจะเป็นโรคใดโรคหนึ่ง ซึ่งโรคไข้เลือดออก มักจะมีอาการมีไข้สูง และปวดกล้ามเนื้อรุนแรง อาจมีอาการรุนแรงแทรกซ้อนเมื่อไข้เริ่มลด ซึ่งอาจมีสัญญาณเตือน เช่น เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย จะมีอาการมีไข้สูง และอาการปวดข้อรุนแรงที่มือ เท้า หัวเข่า และหลัง จนอาจไม่สามารถดำเนินกิจกรรมตามปกติได้ โรคติดเชื้อไวรัสซิกาจะมีอาการที่ไม่รุนแรง อาการที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไข้ต่ำๆ หรือมีผื่นขึ้นตามร่างกาย และอาจพบอาการเยื่อบุตาอักเสบ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และรู้สึกเหนื่อย

4. โรคติดเชื้อไวรัสซิกามีการวินิจฉัยได้อย่างไร

การวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จะพิจารณาจากอาการ และประวัติของบุคคลนั้น (เช่น มีประวัติถูกยุงกัด หรือมีการเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา) การทดสอบทางห้องปฏิบัติการสามารถตรวจยืนยันเชื้อไวรัสซิกาได้โดยตัวอย่างเลือด อย่างไรก็ตาม การวินิจฉัยโรคนี้อาจไม่เป็นที่เชื่อถือได้ เนื่องจากชุดตรวจอาจให้ผลบวกได้ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก โรคไข้เวสต์ไนล์ และโรคไข้เหลือง

5. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา สามารถรักษาได้อย่างไร

เป็นการรักษาตามอาการ โดยการใช้ยาบรรเทาอาการปวด ลดไข้ และอาการอื่นๆ รวมกับการพักผ่อน และดื่มน้ำมากๆ หากมีอาการที่เลวร้ายลง ควรรีบปรึกษาแพทย์ ขณะนี้ยังไม่มีวัคซีน หรือยาที่รักษาเฉพาะ

6. พื้นที่ใดที่พบการติดเชื้อโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

พื้นที่ที่พบการติดเชื้อโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดยการติดต่อผ่านยุง ได้แก่ ทวีปแอฟริกา อเมริกา และเอเชียแปซิฟิก โดยพบยุง 2 ชนิด ที่สามารถส่งผ่านเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งในกรณีส่วนใหญ่เชื้อไวรัสซิกาจะแพร่กระจายผ่านยุงลายในเขตร้อน และในภูมิภาคที่ค่อนข้างร้อน และยุงลายยังสามารถส่งผ่านเชื้อไวรัสได้ในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น

7. ประชาชนควรปฏิบัติตนอย่างไร หากต้องเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ผู้ที่จะเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรที่จะรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคที่มียุงเป็นพาหะอื่นๆ เช่น โรคชิคุนกุนยา โรคไข้เลือดออก และโรคไข้เหลือง และอาจขอคำปรึกษาด้านสุขภาพ หรือการเดินทาง จากเจ้าหน้าที่การท่องเที่ยว และบุคลากรทางการแพทย์ หากมีความกังวล

หญิงตั้งครรภ์ แนะนำไม่ให้เดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และหญิงตั้งครรภ์ที่มีคู่นอนที่อยู่ในพื้นที่ หรือเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาด ควรมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย หรืองดการมีเพศสัมพันธ์ในช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์

8. ประชาชนทั่วไป จะสามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสซิกาได้อย่างไร

การป้องกันที่ดีที่สุดคือ การป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยเฉพาะกรณีหญิงที่กำลังตั้งครรภ์ หรือวางแผนที่จะตั้งครรภ์ควรมีการดูแล และป้องกันเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันตัวเองจากการถูกยุงที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด ควรมีการปฏิบัติตัว ดังนี้

- สวมใส่เสื้อผ้า (โดยเฉพาะสีอ่อน) ที่ปกปิดร่างกาย
- การใช้สารเคมีไล่ยุง ควรใช้ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (และปฏิบัติตามฉลาก และคำแนะนำที่ระบุไว้ข้างขวด)
- ติดมุ้งลวดที่หน้าต่าง ประตู เพื่อป้องกันยุงกัดประตู และนอนในมุ้ง
- กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของยุง โดยการหลีกเลี่ยงการปล่อยให้น้ำขังในภาชนะบรรจุน้ำกลางแจ้ง (กระถางต้นไม้ดอกไม้ ขวด และภาชนะที่เก็บน้ำ) เพื่อป้องกันไม่ให้ยุงใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์

9. หญิงตั้งครรภ์มีวิธีการปฏิบัติตน ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาได้อย่างไร

หญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเช่นเดียวกับประชาชนทั่วไป โดยควรเข้ารับการฝากครรภ์ตามแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ตามมาตรฐานปกติ และปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำการดูแลอย่างเคร่งครัด โดยควรมีการเริ่มดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการวินิจฉัยโรค อย่างเหมาะสม และเฝ้าระวังติดตามสังเกตุอาการ หรือสัญญาณ ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อย่างใกล้ชิด

10. เราสามารถป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จากการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้อย่างไร

หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา มีความเสี่ยงที่จะติดต่อได้ทางเพศสัมพันธ์ โดยควรมีการป้องกันด้วยการคุมกำเนิด และมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย โดยการใช้ถุงยางอนามัย และควรงดการเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา หญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หรือกลับมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย หรือควรงดการมีเพศสัมพันธ์ในระยะเวลาของการตั้งครรภ์

คู่รัก หรือหญิงที่วางแผนจะตั้งครรภ์ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา แนะนำให้ชะลอการตั้งครรภ์อย่างน้อย 8 สัปดาห์ และอย่างน้อย 6 เดือน หากฝ่ายชายมีอาการของโรค

บุคคลที่กลับมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย โดยการใช้ถุงยางอนามัย หรือควรงดการมีเพศสัมพันธ์เป็นเวลาอย่างน้อย 8 สัปดาห์ และหากผู้ชายพบมีอาการ (ผื่น ไข้ ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ หรือเยื่อบุตาอักเสบ) ควรมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย หรือพิจารณางดการมีเพศสัมพันธ์เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

ชาย และหญิงวัยเจริญพันธุ์ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หรือกลับมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรพิจารณาชะลอการตั้งครรภ์ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ (การใช้ถุงยางอนามัย) เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ และการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์

11. ในกรณีที่ผู้หญิงมีเพศสัมพันธ์ โดยไม่มีการป้องกัน และมีความเป็นไปได้ที่จะติดเชื้อไวรัสซิกา ควรมีการปฏิบัติตนอย่างไร

ควรมีการคุมกำเนิดฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ รวมถึงการเข้ารับการให้คำปรึกษาที่ถูกต้องและเหมาะสมจากบุคลากรทางการแพทย์

12. เชื้อไวรัสซิกา เป็นสาเหตุของภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) และกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบประสาท Guillain – Barré syndrome (GBS) หรือไม่

จากการศึกษาวิจัย พบว่าเชื้อไวรัสซิกา มีความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) และกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบประสาท Guillain - Barré syndrome (GBS) ซึ่งพบมีความเชื่อมโยงกัน

13. ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) คืออะไร

ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย เป็นความผิดปกติซึ่งอาจมีสาเหตุจากพันธุกรรม หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ การฉายรังสี หรือการติดเชื้อ โดยหมายถึงเด็กแรกเกิดที่มีรอบศีรษะขนาดเล็ก กว่าที่ควรจะเป็นเมื่อพิจารณาตามอายุครรภ์ที่แรกคลอด และเพศ ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดอาจเป็นเดี่ยวๆ หรืออาจจะมีความเกี่ยวข้องกับอาการอื่นๆ เช่น อาการชัก พัฒนาการล่าช้า หรือความผิดปกติในการดูด หรือกลืน อาการเหล่านี้มีความแตกต่างกันของความรุนแรง และอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

การคาดการณ์ผลกระทบของการมีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิดเป็นสิ่งที่ยาก จำเป็นต้องผ่านการตรวจสุขภาพ การติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อตรวจสอบ และประเมินผลกระทบต่อทารก ขณะนี้ยังไม่มีการรักษาที่เฉพาะสำหรับภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด

14. โรค GBS (Guillain–Barre Syndrome) คืออะไร

เป็นโรคที่เกิดการอักเสบของเส้นประสาท โดยมีสาเหตุจากภาวะภูมิคุ้มกันแปรปรวน ทำให้แขนขาอ่อนแรงทั้ง 2 ข้าง และอาจมีอาการชาร่วม รวมทั้งมีความผิดปกติของกล้ามเนื้อใบหน้า การกลืน การเคลื่อนไหวลูกตา และบางรายปรากฏ อาการในสมองด้วย แต่กลุ่มอาการ GBS ดังกลาวยังมีสาเหตุอื่นๆ ได้

15. หญิงที่ตั้งครรภ์สามารถส่งผ่านเชื้อไวรัสซิกาไปยังทารก ที่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ หรือระหว่างการคลอดได้ หรือไม่

มีการศึกษาที่ยืนยันได้ว่า เชื้อไวรัสซิกาสามารถที่จะติดต่อจากหญิงตั้งครรภ์ไปยังทารกในครรภ์ในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ช่วงใกล้คลอด เชื้อไวรัสอาจสามารถติดต่อสู่ทารกได้ทั้งขณะที่แม่ตั้งครรภ์ หรือระหว่างคลอดทารก ทั้งนี้ยังไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถยืนยันได้ ในหญิงตั้งครรภ์ หากมีอาการของการติดเชื้อไวรัสซิกา ควรปรึกษาบุคลากรทางสาธารณสุขเพื่อติดตามอาการอย่างใกล้ชิด

16. มารดาที่ติดเชื้อไวรัสซิกา สามารถให้นมบุตร ได้ หรือไม่

เชื้อไวรัสซิกาได้รับการตรวจพบในนมแม่ แต่ขณะนี้ยังไม่มีหลักฐานยืนยันได้ว่าเชื้อไวรัสซิกาจะถูกส่งผ่านไปยังทารกผ่านทางการดื่มนมจากแม่ (องค์การอนามัยโลก แนะนำให้แม่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวใน 6 เดือนแรก)

17. องค์การอนามัยโลก มีแนวทางการตอบโต้สถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกาอย่างไร

องค์การอนามัยโลก ได้ทำงานร่วมกับองค์การ และหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนา และหาแนวทางในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อไวรัสซิกากับภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก ได้มีการจัดการประชุมอีกหลายครั้งของผู้เชี่ยวชาญทั่วโลก ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเชื้อไวรัสซิกา

ในระหว่างเดือน มีนาคม 2559 เพื่อหารือประเด็นที่ต้องการคำตอบที่เร่งด่วน และการให้คำแนะนำในการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนประเทศต่างๆ ที่ตอบสนองต่อการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส และกรณีความผิดปกติของระบบประสาท

แหล่งที่มา :

1. World Health Organization. Zika virus and complications Questions and answers Online Q&A Updated 28 July 2016 [Internet]. 2016[cited 2016 Aug 1]. Available from: http://www.who.int/features/qa/zika/en/
2. Pan American Health Organization. Zika virus infection and Zika fever: Frequently asked questions Updated 25 March 2016 [Internet]. 2016[cited 2016 Aug 1]. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9183&Itemid =41463&lang=en
3. ศาสตร์ตราจารย์นายแพทย์ ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา. ศูนย์โรคติดต่อ โรคอุบัติใหม่ สภากาชาดไทยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โรค GBS (Guillain-Barre Syndrome) และกลุ่มอาการคล้าย GBS (GBS mimics) [อินเทอร์เน็ต]. 2559[เข้าถึงเมื่อ 1 สิงหาคม 2559]. เข้าถึงได้จาก: http://beid.ddc.moph.go.th/beid_2014/sites/default/files/upload/files/GBS_mimics100359.pdf

ภาคผนวก 2

รายนามคณะผู้จัดทำ คู่มือโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข ปี 2559

■ กระทรวงสาธารณสุข

กรมควบคุมโรค

1. นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

1. แพทย์หญิงวรยา เหลืองอ่อน
2. นางนพรัตน์ มงคลางกูร
3. นางสาวปาจารีย์ อักษรนิตย์
4. นางสาวปรางค์ศิริ นาแหลม
5. นายตฤษนันท์ ถูกจิตร
6. นางสาวหัสยา ไชยสิทธิ์
7. นางสาวมลิสา ฉิมอินทร์
8. นางสาวนริสรา อ้วนดวงดี

สำนักโรคติดต่อทั่วไป

1. ร้อยตำรวจเอกนายแพทย์รุ่งเรือง กิจผาติ
2. นายสัตวแพทย์พรพิทักษ์ พันธ์หล้า

สำนักระบาดวิทยา

1. แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์
2. นายแพทย์โรม บัวทอง
3. สัตวแพทย์หญิงเสาวพักตร์ ฮิ้นจ้อย
4. นางอาทิชา วงศ์คำมา

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

1. นายแพทย์สมยศ กิตติมั่นคง
2. นายบุญเสริม อ่วมอ่อง
3. นางสาวพัชรินทร์ บุญอินทร์

สถาบันบำราศนราดูร

1. นายแพทย์กฤษฎา หาญบรรเจิด

สำนักสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

1. ดร.พาหุรัตน์ คงเมือง ทัยสุวรรณ์
2. นายแพทย์วิชาญ ปาวัน

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก กรมควบคุมโรค

1. นางวรรณา วิจิตร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

1. นายแพทย์สมศักดิ์ นุกูลอุดมพานิชย์
2. นางสุมนา ตันติไวทยพันธุ์

กรมการแพทย์

1. แพทย์หญิงนฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ
2. นางรจนา บำรุงศักดิ์
3. นางพรทิพภา ชัยเนตราภรณ์

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

1. นายเกรียงศักดิ์ ฤชุศาศวัต
2. นางสุมาลี ชะนะมา

กรมสุขภาพจิต

1. พันตรีแพทย์หญิงดวงกมล สุจริตกุล

■ หน่วยงานภายนอกกระทรวงสาธารณสุข

ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

1. รองศาสตร์ตราจารย์นายแพทย์เอกชัย โควาวิสารัช

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1. ศาสตร์ตราจารย์นายแพทย์ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา
2. แพทย์หญิงอภิญเพ็ญ สาระยา

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

1. นางสาววาสินี จิวานันทวัฒน์

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1. ผศ.ดร.น.สพ. วิทวัช วิริยะรัตน์

สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

1. นายสัตวแพทย์วันเสน่ห์ โตอนันต์

ภาคผนวก 3

(สำเนา)
คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข
ที่ ๙๗๕/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙

จากที่องค์การอนามัยโลกได้รายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ในหลายประเทศ โดยมีการแพร่กระจายเชื้ออย่างกว้างขวาง และต่อเนื่อง จากข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาใน ๕๗ ประเทศ ในทวีปอเมริกา กลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียน นอกจากนี้เมื่อวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลกได้จัดการประชุมคณะกรรมการฉุกเฉิน ภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (๒๐๐๕) เพื่อเฝ้าสังเกต ติดตามสถานการณ์ และการดำเนินงานเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งพบว่ากรณีหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับเชื้อมีความเชื่อมโยงกับทารกที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephary) และผู้ป่วยกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (Guillain-Barré Syndrome: GBS) ประเทศไทยเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ถึงแม้จากการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง พบว่าประเทศไทย ข้อมูลเมื่อสิ้นปี พ.ศ.๒๕๕๘ มีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ ๕ ราย โดยพบการติดเชื้อกระจายทุกภาค.ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ ปี ๒๕๕๙ ในเดือนมกราคม มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน ๒ ราย

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค และให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙ โดยมีองค์ประกอบ และอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ นายโอภาส	การย์กวินพงศ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	ประธาน
๑.๒ นางสาววรยา	เหลืองอ่อน	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๓ ร้อยตำรวจเอกรุ่งเรือง	กิจผาติ	ผู้อำนวยการโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๔ นายพรพิทักษ์	พันธ์หล้า	สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๕ นางสาวเสาวพักตร์	ฮิ้นจ้อย	สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๖ นางอาทิชา	วงศ์คำมา	สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน

๑.๗ นายสมยศ	กิตติมั่นคง	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๘ นายบุญเสริม	อ่วมอ่อง	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๙ นายกฤษฎา	หาญบรรเจิด	สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๑๐ หัวหน้ากลุ่มฉุกเฉินทางการแพทย์		สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์	คณะทำงาน
๑.๑๑ นางรจนา	บำรุงศักดิ์	สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์	คณะทำงาน
๑.๑๒ นายเกรียงศักดิ์	ฤชุศาศวัต	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
๑.๑๓ นางสุมาลี	ชะนะมา	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	คณะทำงาน
๑.๑๔ ศาสตราจารย์ธีระวัฒน์	เหมะจุฑา	ผู้อำนวยศูนย์โรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID) และศูนย์ความร่วมมือองค์การอนามัยโลก ด้านค้นคว้าและอบรมโรคติดเชื้อไวรัสสัตว์สู่คน	คณะทำงาน
๑.๑๕ นางสาวอภิญญ์เพ็ญ	สาระยา	ศูนย์โรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ สภากาชาดไทย (TRC-EID) และศูนย์ความร่วมมือองค์การอนามัยโลก ด้านค้นคว้าและอบรมโรคติดเชื้อไวรัสสัตว์สู่คน	คณะทำงาน
๑.๑๖ นางสาวปาจารีย์	อักษรนิตย์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๑๗ นายตฤษนันท์	ถูกจิตร	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๑๘ นางสาวปรางค์ศิริ	นาแหลม	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๑๙ นางนพรัตน์	มงคลางกูร	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงานและเลขานุการ
๑.๒๐ นางสาวหัสยา	ไชยสิทธิ์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๑ นางสาวมลิสา	ฉิมอินทร์	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ จัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙

๒.๒ จัดทำและรวบรวมเนื้อหาวิชาการ วิธีปฏิบัติ คำแนะนำ รวมถึงองค์ความรู้ และข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

๒.๓ ประสานการจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ จัดพิมพ์ และเผยแพร่คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

๒.๕ ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ) สุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย

(นายสุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย)

รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมลิสา ฉิมอินทร์)

นักวิชาการสาธารณสุข

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

๒ มิถุนายน ๒๕๕๙

(สำเนา)

คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข

ที่ ๑๑๑๑/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙ (เพิ่มเติม)

ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๙๓๕/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙ นั้น

เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพ รวมถึงความพร้อมในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งจะเป็นกลไกที่สำคัญในการรับมือโรคที่อาจเกิดขึ้นทั้งในประเทศอย่างครอบคลุม ให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำคู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี ๒๕๕๙ (เพิ่มเติม) ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๒๒ รองศาสตราจารย์เอกชัย	โควาวิสารัช	ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย	คณะทำงาน
๑.๒๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทวัช	วิริยะรัตน์	หัวหน้าศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ (MoZWE) มหาวิทยาลัยมหิดล	คณะทำงาน
๑.๒๔ นายวันเสน่ห์	โตอนันต์	สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	คณะทำงาน
๑.๒๕ นางสาววาสินี	จิวานันทวัฒน์	ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย	คณะทำงาน
๑.๒๖ พันตรีดวงกมล	สุจริตกุล	กลุ่มที่ปรึกษา กรมสุขภาพจิต	คณะทำงาน
๑.๒๗ นางพรทิพภา	ชัยเนตราภรณ์	สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์	คณะทำงาน
๑.๒๘ นางสาวพจมาน	ศิริอารยาภรณ์	สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๒๙ นางพาหุรัตน์	คงเมือง ทัยสุวรรณ์	สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๓๐ นางสาวพัชรินทร์	บุญอินทร์	สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน
๑.๓๑ นางสาวนริสรา	อ้วนดวงดี	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	คณะทำงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ) สุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย
(นายสุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมลิสา ฉิมอินทร์)
นักวิชาการสาธารณสุข
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
28 มิถุนายน 2559

ภาคผนวก 4 หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง

- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อต้องแจ้งความ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙
- ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease) ลงวันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙
- ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ฉบับที่ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙
- ประกาศศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ที่ ๑/๒๕๕๙ เรื่อง มาตรการ ป้องกันการติดเชื้อไวรัสซิกาทางเลือด ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙
- ขอความร่วมมือดำเนินการเตรียมความพร้อมป้องกันควบคุมโรค กรณีโรคติดเชื้ออไวรัสซิกา (Zika virus disease) ที่ สธ ๐๔๓๖.๒/ว๘๓ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙
- ขอความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรค กรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ที่ สธ ๐๔๓๖.๒/ว๘๕ ลงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙
- ขอความร่วมมือเผยแพร่แนวทางการปฏิบัติงาน และเอกสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส ที่ สธ ๐๔๓๖.๒/๑๔๐๐ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๙



ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง เพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้มีประกาศลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกาศลงวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ และประกาศลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ จำนวน ๕๑ โรค นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. ๒๕๒๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขจึงออกประกาศเพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ ดังนี้

"๕๒. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika Virus Disease) มีอาการไข้ ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ ตาแดง (Conjunctival Injection) บางรายอาจมีผื่นแดง (Maculopapular Rash) ขึ้นตามร่างกาย โดยทั่วไปจะมีอาการป่วยประมาณหนึ่งสัปดาห์"

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

ปิยะสกล

(นายปิยะสกล สกลสัตยาทร)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
เรื่อง เพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อต้องแจ้งความ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้มีประกาศลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกาศลงวันที่ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ และประกาศลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดชื่อโรคติดต่อต้องแจ้งความ จำนวน ๒๒ โรค นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ และมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. ๒๕๒๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขจึงออกประกาศเพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อต้องแจ้งความ ดังนี้

"๒๓. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika Virus Disease)"

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายปิยะสกล สกลสัตยาทร)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



ประกาศกรมควบคุมโรค
เรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease)

ตามที่ได้มีรายงานการแพร่ระบาดของโรคไข้ซิกา (Zika virus disease) ในทวีปอเมริกาและประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียนนั้น จากรายงานขององค์การอนามัยโลกภูมิภาคอเมริกา (PAHO : Pan Americans Health Organization) ณ วันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไข้ซิกาใน ๒๐ ประเทศ ดังนี้ ประเทศบาร์เบโดส สาธารณรัฐโบลิเวีย สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ ดินแดนเฟรนช์เกียนา ดินแดนกัวเดอลุป สาธารณรัฐกัวเตมาลา สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา สาธารณรัฐเฮติ สาธารณรัฐฮอนดูรัส เกาะมาร์ตีนิก สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐปานามา สาธารณรัฐปารากวัย เครือรัฐเปอร์โตริโก เกาะเซนต์มาร์ติน สาธารณรัฐซูรินาเม และสาธารณรัฐเวเนซูเอลา

สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคไข้ซิกาครั้งแรกในปี พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อมูลเมื่อสิ้นปี พ.ศ.๒๕๕๘ มีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ ๕ ราย โดยพบการติดเชื้อกระจายทุกภาค ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง โดยมีอาการไข้ มีผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ทั้งนี้สาเหตุหลักของการติดเชื้อเกิดจากการโดนยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัด และช่องทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้ เช่น การแพร่ผ่านทางเลือด แพร่จากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์ ความเสี่ยงในการแพร่เชื้อในประเทศไทยมีความเป็นไปได้เล็กน้อยถึงปานกลาง โดยอาจมีผู้ติดเชื้อทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ รวมถึงอาจมีผู้ติดเชื้อจากประเทศไทยเดินทางไปต่างประเทศ เนื่องจากมีชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางเข้าออกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคในหลายรูปแบบ

มาตรการการป้องกัน และควบคุมโรค ประเทศไทยได้มีการเตรียมการเฝ้าระวังโรค โดยแบ่งเป็น ๔ ด้าน ดังนี้ ๑.การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ๒.การเฝ้าระวังทางกีฏวิทยา ๓.การเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีความพิการแต่กำเนิด ๔.การเฝ้าระวังกลุ่มอาการทางระบบประสาท และได้มีการดำเนินการเตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค การเตรียมความพร้อมด้านการดูแลรักษาและการดำเนินการควบคุมแมลงพาหะนำโรค

กรมควบคุม...

กรมควบคุมโรค จึงขอแจ้งเตือนให้ประชาชนโดยเฉพาะผู้เดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค ให้ระมัดระวังป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวให้มิดชิด และใช้ยาทาป้องกันยุงกัด หากเป็นหญิงตั้งครรภ์ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังประเทศที่มีรายงานการระบาด แต่หากจำเป็นต้องเดินทางไปประเทศดังกล่าวควรปรึกษาแพทย์ และระมัดระวังมิให้ถูกยุงกัด ส่วนผู้เดินทางกลับจากประเทศที่มีการระบาด รวมถึงหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในประเทศไทย หากมีอาการข้างต้นสามารถเข้ารับการรักษา และรับคำปรึกษาได้ที่ คลินิกเวชศาสตร์การท่องเที่ยว และการเดินทาง สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลของรัฐทุกแห่ง ทั้งนี้กรมควบคุมโรค ขอแนะนำให้ทราบถึงสาเหตุและแนวทางการป้องกันโรครายละเอียด ตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายอำนวย กาจีนะ)
อธิบดีกรมควบคุมโรค



ประกาศกรมควบคุมโรค
เรื่อง โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ฉบับที่ ๒

สืบเนื่องจากองค์การอนามัยโลกได้รายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ในหลายประเทศ โดยมีการแพร่กระจายเชื้ออย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง โดยข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาใน ๕๒ ประเทศ ในทวีปอเมริกาและประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียน

ในปี ๒๕๕๙ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลกรายงานประเทศที่มีการพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาจำแนกเป็น ๕ กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ ๑ ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน มีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่รวมทั้งมีรายงานกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (Guillain-Barré Syndrome: GBS) และภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephary) จำนวน ๒ ประเทศ ได้แก่ ประเทศบราซิล สาธารณรัฐเฟรนโปลินีเซีย กลุ่มที่ ๒ ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน มีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่ และมีรายงานกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท จำนวน ๗ ประเทศ กลุ่มที่ ๓ ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน และมีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่ จำนวน ๓๙ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย กลุ่มที่ ๔ ประเทศ ดินแดน และพื้นที่ที่การระบาดได้สิ้นสุดลงแล้ว และกลุ่มที่ ๕ ประเทศที่พบผู้ป่วยในพื้นที่แต่ไม่มีการแพร่ระบาดของโรคในยุงพาหะ โดยมีรายงานพบผู้ป่วยเฉพาะในปี ๒๕๕๙ ใน ๒๖ ประเทศ ดังนี้ รัฐพหุชนชาติแห่งโบลิเวียหมู่เกาะเวอร์จินของสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐโดมินิกัน สาธารณรัฐคอสตาริกา เกาะกัวเดอลุปของฝรั่งเศส เกาะเซนต์มาร์ติน สาธารณรัฐนิการากัว ประเทศบาร์เบโดส สาธารณรัฐมัลดีฟส์ สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา ประเทศจาเมกา รัฐเอกราชซามัว ดินแดนอเมริกันซามัว สาธารณรัฐเฮติ ราชอาณาจักรไทย ราชอาณาจักรตองกา สาธารณรัฐหมู่เกาะมาร์แชลล์ ประเทศเซนต์วินเซนต์และเกรนาดีนส์ สาธารณรัฐตรินิแดดและโตเบโก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เกาะกือราเซา ดินแดนอารูบาโบแนเรอ และสาธารณรัฐเฟรนโปลินีเซีย ประเทศล่าสุดที่พบรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลกได้จัดการประชุมคณะกรรมการฉุกเฉินภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (๒๐๐๕) เพื่อเฝ้าสังเกต ติดตามสถานการณ์ และการดำเนินงานเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับทารกที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephary) และผู้ป่วยกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (Guillain-Barré Syndrome: GBS) โดยได้มีการออกคำแนะนำแก่ประเทศต่างๆ เพิ่มเติมจากเดิม ประกอบกับการมีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย ดังนั้น กรมควบคุมโรคจึงขอให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์ และประชาชนทั่วไป ดังต่อไปนี้

๑. คำแนะนำสำหรับหญิงตั้งครรภ์

๑.๑ หญิงตั้งครรภ์ควรงดการเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาและมีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephary) และ/หรือ พบกลุ่มอาการของโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (Guillain-Barré Syndrome: GBS) ในพื้นที่การระบาด ๙ ประเทศ ได้แก่ ประเทศบราซิล สาธารณรัฐเฟรนโปลินีเซีย

สาธารณรัฐ...

สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ สาธารณรัฐโบลีวาร์แห่งเวเนซูเอลา เกาะมาร์ตินิก เครือรัฐเปอร์โตริโก สาธารณรัฐปานามา และสาธารณรัฐซูรินาเม หากมีความจำเป็นต้องเดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค ควรปรึกษาแพทย์ก่อนการเดินทาง

๑.๒ หากมีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาด ควรมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย หรืองดการมีเพศสัมพันธ์จนกว่าจะคลอด

๑.๓ หากมีไข้ออกผื่น ควรไปพบแพทย์

๑.๔ ป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยสวมเสื้อผ้าสีอ่อนเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวให้มิดชิดนอนในมุ้ง หรือห้องที่มีมุ้งลวด และในขณะที่อยู่ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการถูกยุงกัดให้ใช้ยาทากันยุง ควรทายากันยุงกระจายให้ทั่วตามบริเวณแขน และขา

๒. คำแนะนำสำหรับประชาชนทั่วไป

๒.๑ หากมีความจำเป็นต้องเดินทางไปในประเทศที่มีรายงานการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรระมัดระวังป้องกันไม่ให้ยุงกัด นอกจากนี้การใช้ยาทากันยุงไม่ควรใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า ๒ ปี ทั้งนี้อาจเกิดการระคายเคืองได้

๒.๒ สำหรับผู้ที่จะบริจาคโลหิต ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นผู้ที่ไม่มีอาการไข้ หรือผื่น ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ตาแดง ปวดข้อ ปวดศีรษะอ่อนเพลีย ภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนบริจาคโลหิต
- ไม่ได้อยู่ในครอบครัวเดียวกัน และ /หรือ ไม่มีประวัติมีเพศสัมพันธ์กับผู้มีอาการไข้หรือผื่นร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ตาแดง ปวดข้อ ปวดหัว อ่อนเพลีย ภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนบริจาคโลหิต
- ไม่มีประวัติเพิ่งเดินทางกลับมาจากประเทศที่มีการระบาด ภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนบริจาคโลหิต
- หลังจากบริจาคโลหิตแล้วมีอาการไข้ หรือผื่น ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ ตาแดง ปวดข้อ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย หลังจากบริจาคโลหิตแล้วภายใน ๒ สัปดาห์ ต้องรีบแจ้งกลับมายังศูนย์บริจาคโลหิต

เนื่องจาก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มียุงลายเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ และสามารถแพร่ติดต่อได้โดยการถูกยุงลายที่มีเชื้อกัด กรมควบคุมโรคจึงขอแนะนำประชาชนให้ร่วมมือกันในการป้องกันตนเอง และสมาชิกในครอบครัวให้ปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และร่วมมือกันในการลด และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ซึ่งนอกจากจะสามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาได้แล้ว ยังสามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออก และโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ซึ่งมียุงลายเป็นพาหะนำโรคเช่นเดียวกันได้ด้วย

ประชาชนสามารถติดตามแนวทาง คำแนะนำ และข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นปัจจุบันได้ที่สายด่วนกรมควบคุมโรค หมายเลข ๑๔๒๒ หรือเว็บไซต์สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ (http://beid.ddc.moph.go.th)

จึงขอประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายอำนวย กาจีนะ)
อธิบดีกรมควบคุมโรค

สภากาชาดไทย
The Thai Red Cross Society

ประกาศศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ที่ 1/2559

เรื่อง มาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสซิกาทางเลือด ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก

****

ตามที่ได้มีรายงานการแพร่ระบาดของโรคไข้ซิกา (Zika virus disease) ในทวีปอเมริกา และประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกาและแคริบเบียน ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรค รวมทั้งอาจพบเชื้อนี้ในน้ำอสุจิ และโลหิตที่รับบริจาคได้นั้น องค์การอนามัยโลกได้จัดทำแนวทางปฏิบัติในการรับบริจาคโลหิตสำหรับกลุ่มประเทศที่กำลังมีการระบาด และกลุ่มประเทศที่ไม่มีการระบาด ชื่อ Maintaining a safe and adequate blood supply during Zika virus outbreaks WHO Interim guidance February 2016 WHO/ZIKV/HS/16.1 เพื่อให้งานบริการโลหิตของประเทศ เป็นไปอย่างเพียงพอและปลอดภัย และสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จึงกำหนดให้มีมาตรการดังต่อไปนี้

1. มาตรการงดรับบริจาคโลหิตชั่วคราวจากผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อไวรัสซิกา

1.1 ผู้ที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้ซิกา งดบริจาคโลหิตเป็นเวลา 28 วัน นับตั้งแต่วันที่เดินทางออกมา

1.2 ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสซิกา หรือมีอาการ อาการแสดง ที่เข้าได้กับการติดเชื้อไวรัสซิกา ได้แก่อาการไข้ หรือผื่นร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ เยื่อบุตาอักเสบ ปวดข้อ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ห้ามบริจาคโลหิต และงดบริจาคต่อไปอีก 28 วัน นับตั้งแต่หายจากอาการป่วย โดยไม่มีอาการใดๆหลงเหลืออยู่

1.3 ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคไข้ซิกา หรือกับชายที่เดินทางมาจากประเทศที่มีการระบาดของโรคไข้ซิกา ก่อนหน้านี้เป็นเวลา 3 เดือน งดบริจาคโลหิต 28 วัน นับตั้งแต่มีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย

1.4 ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคไข้ซิกา งดบริจาคโลหิตเป็นเวลา 28 วัน

2. มาตรการเรื่องการให้ข้อมูลการเจ็บป่วยหลังบริจาคโลหิตและการเรียกคืนโลหิตและส่วนประกอบโลหิต

2.1 ภายใน 14 วันหลังบริจาคโลหิต หากผู้บริจาคโลหิตมีอาการไม่สบาย เช่น มีอาการไข้ มีผื่นแดง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ อ่อนเพลีย เยื่อบุตาอักเสบ หรือได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อไวรัสซิกา ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่ให้บริการโลหิตได้แก่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ หรือโรงพยาบาลที่รับบริจาคโลหิตทราบทันที

2.2 หน่วยงานที่ให้บริการโลหิต ต้องมีแนวทางปฏิบัติในการรับข้อมูลข่าวสารจากผู้บริจาคโลหิต แล้วดำเนินการกักกัน หรือเรียกคืนโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่ยังไม่ได้ให้ผู้ป่วยกลับคืนมาเพื่อการตรวจวินิจฉัยและทำลาย รวมทั้งมีแนวทางหรือคำแนะนำให้ผู้บริจาคโลหิตได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคต่อไป

2.3 โรงพยาบาลต้องมีระบบเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิตที่ให้แก่ผู้ป่วย (hemovigilance system) และติดตามผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตที่สงสัยว่าเป็นโรคไข้ซิกา

2./3.มาตรการเรื่องการให้...

3. มาตรการเรื่องการให้ความรู้และข่าวสารแก่ประชาชน

3.1 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เป็นหน่วยงานหลัก ในการเผยแพร่ความรู้ที่ถูกต้องแก่ผู้บริจาคโลหิต ในเรื่องการงดบริจาคโลหิตจากผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคไข้ซิกา โดยมุ่งให้เกิดความเข้าใจ ไม่ตื่นตระหนก มีการเตรียมความพร้อมและการคัดกรองตนเอง ไม่มาบริจาคโลหิตหากเจ็บป่วย หรือมีความเสี่ยง และเพื่อให้ผู้บริจาคโลหิตทราบว่า ภายใน 14 วันหลังบริจาคโลหิต หากมีอาการเจ็บป่วย ต้องแจ้งกลับมายังองค์กรที่รับบริจาคโลหิตทันที

3.2 ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติเป็นองค์กรหลัก ในการผลิตสื่อการประชาสัมพันธ์และสื่อความรู้แก่ผู้บริจาคโลหิต

3.3 หน่วยงานที่ให้บริการโลหิต ได้แก่ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติ และโรงพยาบาลที่รับบริจาคโลหิต ต้องจัดให้มีระบบในการสื่อสารกับผู้บริจาคโลหิตหลังการบริจาค ที่มีประสิทธิภาพ

ประกาศ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2559

นาวาโทหญิง

(แพทย์หญิงอุบลวัณณ์ จรูญเรืองฤทธิ์)
ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ
สภากาชาดไทย

เอกสารอ้างอิง

1. *World Health Organization. Maintaining a safe and adequate blood supply during Zika virus outbreaks. Interim guidance; February 2016, WHO/ZIKV/HS/16.1. http://who.int/csr/resources/publications/zika/safe-blood/en/*
2. *U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Biologics Evaluation and Research. Recommendations for Donor Screening, Deferral, and Product Management to Reduce the Risk of Transfusion-Transmission of Zika Virus. February 2016. http://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/Blood/UCM486360.pdf*



ที่ สธ ๐๔๓๖.๒/ ๘๒๗

กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความร่วมมือดำเนินการเตรียมความพร้อมป้องกันควบคุมโรค กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease)

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศกรมควบคุมโรคเรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease) ฉบับที่ ๑ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๙ จำนวน ๕ แผ่น
๒. แนวทางการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำนักระบาดวิทยา จำนวน ๑ แผ่น
๓. แนวทางวิธีการเก็บและการส่งตัวอย่างตรวจของโรคไข้เลือดออก จำนวน ๒ แผ่น
๔. สื่อประชาสัมพันธ์โรคไข้ซิกา จำนวน จำนวน ๓ แผ่น

ด้วยองค์การอนามัยโลกภูมิภาคอเมริกา (PAHO : Pan Americans Health Organization) มีการรายงานข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๕๘ – วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาใน ๒๖ ประเทศ ดังนี้ ประเทศบาร์เบโดส สาธารณรัฐโบลิเวีย สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สาธารณรัฐโคลอมเบีย สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐเอลซัลวาดอร์ ดินแดนเฟรนช์เกียนา ดินแดนกัวเดอลุป สาธารณรัฐกัวเตมาลา สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา สาธารณรัฐเฮติ สาธารณรัฐฮอนดูรัส เกาะมาร์ตีนิก สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐปานามา สาธารณรัฐปารากวัย เครือรัฐเปอร์โตริโก เกาะเซนต์มาร์ติน สาธารณรัฐ ซูรินาเม สาธารณรัฐเวเนซูเอลา สาธารรัฐครอสตาริกา เกาะกือราเซา สาธารณรัฐโดมินิกัน ประเทศจาไมกา หมู่เกาะบริติชเวอร์จิน และสาธารณรัฐนิการากัว ทั้งนี้ สถานการณ์ทั่วโลก ในปี ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลก มีรายงานพบผู้ป่วยทั้งสิ้น ๓๐ ราย จาก ๑๒ ประเทศ ได้แก่ ดินแดนเฟรนช์เกียนา เกาะมาร์ตีนิก เครือรัฐเปอร์โตริโก สาธารณรัฐสหกรณ์กายอานา ประเทศบาร์เบโดส สาธารณรัฐเอกวาดอร์ สาธารณรัฐโบลิเวีย สาธารณรัฐเฮติ เกาะเซนต์มาร์ติน ดินแดนกัวเดอลุป สาธารณรัฐโดมินิกัน หมู่เกาะบริติชเวอร์จิน และเมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ องค์การอนามัยโลก จัดการประชุมคณะกรรมการฉุกเฉิน ภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (๒๐๐๕) เพื่อพิจารณาสถานการณ์และความเสี่ยงจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในภูมิภาคลาตินอเมริกา และแคริบเบียน ซึ่งต่อมาผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก ได้ประกาศตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ ว่าการเกิดกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท ที่มีรายงานจากประเทศบราซิล ซึ่งเกิดต่อเนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยลักษณะอย่างเดียวกันในหมู่เกาะภูมิภาคโพลินีเซียของประเทศฝรั่งเศส (French Polynesia) ในปีค.ศ. ๒๐๑๔ เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) โดยภาวะดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสซิกา

สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรกในปี พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อมูลเมื่อสิ้นปี พ.ศ.๒๕๕๘ มีผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ ๕ ราย โดยพบการติดเชื้อกระจายทุกภาค ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง โดยมีอาการไข้ มีผื่น ตาแดง หรือปวดข้อ ยกเว้นในหญิงตั้งครรภ์อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ทำให้มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (Microcephaly) ทั้งนี้สาเหตุหลักของการติดเชื้อเกิดจากการโดนยุงลายที่มีเชื้อไวรัสซิกากัดและช่องทางอื่นๆ ที่เป็นไปได้ เช่น การแพร่ผ่านทางเลือด แพร่จากมารดาที่ป่วยสู่ทารกในครรภ์

ความเสี่ยงใน...

ความเสี่ยงในการแพร่เชื้อในประเทศไทยมีความเป็นไปได้เล็กน้อยถึงปานกลาง โดยอาจมีผู้ติดเชื้อทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงอาจมีผู้ติดเชื้อจากประเทศไทยเดินทางไปต่างประเทศ เนื่องจากมีชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางเข้าออกพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคในหลายรูปแบบ ตามประกาศกรมกรมควบคุมโรคเรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease) ฉบับที่ ๑ วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๙ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตาม เฝ้าระวังสถานการณ์การระบาดอย่างใกล้ชิด และดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดในประเทศ กระทรวงสาธารณสุข จึงขอความร่วมมือให้หน่วยงานของท่านดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมป้องกันการระบาดของโรค ดังต่อไปนี้

๑. เฝ้าระวัง และติดตามสถานการณ์โรคอย่างใกล้ชิด ตามแนวทางการเฝ้าระวัง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
๒. เตรียมความพร้อมทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวินิจฉัยโรค โดยปฏิบัติเช่นเดียวกับแนวทางวิธีการเก็บและการส่งตัวอย่างตรวจของโรคไข้เลือดออก ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ซึ่งกรมควบคุมโรคจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะกรณีเป็นไปตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนด โดยขอให้ประสานงานกับสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
๓. เตรียมความพร้อมสถานพยาบาล บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วย
๔. ดำเนินการป้องกัน ควบคุมโรค ซึ่งเน้นการควบคุมยุงพาหะและป้องการการถูกยุงกัด รวมทั้งเปิดศูนย์ปฏิบัติการระดับจังหวัด และจัดการรณรงค์โดยบูรณาการกับงานไข้เลือดออกที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
๕. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์คำแนะนำกรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) สำหรับประชาชนและผู้เดินทางระหว่างประเทศ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔
๖. หากพบสถานการณ์ผิดปกติหรือมีข้อสังเกตอันจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันควบคุมโรคของประเทศ ขอได้โปรดแจ้งให้หน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรค หรือสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทราบโดยเร็ว

ทั้งนี้ แนวทาง/คำแนะนำต่างๆ อาจมีการปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมตามสถานการณ์เป็นระยะๆ โดยขอให้ติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันที่เว็บไซต์ สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค http://beid.ddc.moph.go.th หรือสายด่วน กรมควบคุมโรค โทร. ๑๔๒๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข

กรมควบคุมโรค
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
โทร. ๐ ๒๕๙๐ ๓๑๕๘
โทรสาร ๐ ๒๕๙๐ ๓๘๑๒

ด่วนที่สุด

ที่ สธ ๐๔๒๐/ ว ๘๕



กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรคกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการควบคุมโรคกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

สืบเนื่องจากการที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การพบผู้ป่วยเด็กที่มีศีรษะเล็ก และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทเป็นกลุ่มก้อนในประเทศบราซิลเป็นภาวะฉุกเฉิน ซึ่งกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคได้จัดทำมาตรการควบคุมโรคกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น

ในการนี้ กระทรวงสาธารณสุข ขอส่งมาตรการควบคุมโรคกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เพื่อทราบและปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความร่วมมือและถือปฏิบัติตามมาตรการฯดังกล่าว ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ อรรถศิลป์)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข รักษาราชการแทน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

กรมควบคุมโรค
สำนักระบาดวิทยา
โทร. ๐ ๒๕๙๐ ๑๗๙๐
โทรสาร ๐ ๒๕๙๐ ๑๗๘๔

ด่วนที่สุด

ที่ สธ ๐๔๓๖.๒/ ๖๒๕๗



กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๗๖ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความร่วมมือเผยแพร่แนวทางการปฏิบัติงาน และเอกสารโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แนวทางการวินิจฉัย ดูแลรักษาโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ฉบับที่ ๑ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ จำนวน ๙ แผ่น
๒. ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ฉบับที่ ๒ จำนวน ๒ แผ่น
๓. สื่อประชาสัมพันธ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน ๒ แผ่น
๔. แนวทางการจำหน่ายผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรค กรณีโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส ในประเทศไทย ฉบับวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๙ จำนวน ๑ แผ่น

ด้วยสถานการณ์โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่ยังคงเป็นปัญหาของประเทศ และอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคผ่านผู้เดินทางเข้า - ออกจากประเทศ ทั้งไปและกลับจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคได้มาก ขณะนี้ ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือ โรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome : MERS) โดยข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกภูมิภาคอเมริกา (PAHO : Pan Americans Health Organization) มีรายงานข้อมูลตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ - วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๙ พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาใน ๕๒ ประเทศ ทั้งนี้ในปี ๒๕๕๙ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๕๙ รายงานพบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา ใน ๒๖ ประเทศ ในทวีปอเมริกา และประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา แคริบเบียน และเอเชีย (ราชอาณาจักรไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐฟิลิปปินส์) สำหรับสถานการณ์ในราชอาณาจักรไทย กรมควบคุมโรค มีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรก ในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และในวันที่ ๑ มกราคม - ๒ มีนาคม ๒๕๕๙ มีรายงานผู้ป่วยยืนยัน ๒ ราย ส่วนสถานการณ์การระบาดของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก สรุปยอดผู้ป่วยยืนยันโรคเมอร์ส ตั้งแต่เดือนกันยายน ๒๕๕๕ จนถึงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๖๓๘ ราย เสียชีวิต ๕๘๗ ราย ซึ่งช่วงนี้ยังคงมีผู้ป่วยรายใหม่ในแถบตะวันออกกลาง ประมาณวันละ ๒ - ๓ รายสำหรับราชอาณาจักรไทย สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค มีรายงานผู้ป่วยทั้งสิ้น ๒ ราย เป็นชาวตะวันออกกลาง ซึ่งได้รับการรักษาจนหายเป็นปกติ และเดินทางกลับประเทศแล้ว

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคดังกล่าว มีประสิทธิภาพ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กระทรวงสาธารณสุข จึงขอความร่วมมือจากหน่วยงานของท่านดำเนินการเผยแพร่แนวทางการปฏิบัติงาน และเอกสารเกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ - ๔ ทั้งนี้แนวทางข้อมูลต่าง ๆ อาจมีการปรับปรุงใหม่เป็นระยะตามความเหมาะสม รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ของสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค http://beid.ddc.moph.go.th หรือสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ศูนย์ปฏิบัติการกรมควบคุมโรค โทร. ๑๔๒๒

ทั้งนี้...

ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุข ได้ส่งหนังสือแจ้งไปยังปลัดกระทรวงกลาโหม เพื่อขอความร่วมมือดำเนินการเผยแพร่แนวทางการปฏิบัติงานให้กับโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหมด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการเผยแพร่แนวทางดังกล่าว ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย)
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข

กรมควบคุมโรค
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
โทร. ๐ ๒๕๙๐ ๓๑๕๘
โทรสาร ๐ ๒๕๙๐ ๓๘๑๒

สำเนาเรียน
๑. ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขทุกเขต
๒. สาธารณสุขนิเทศก์ทุกเขต
๓. อธิบดีกรมการแพทย์
๔. อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
๕. อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
๖. ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑ - ๑๓
๗. ผู้อำนวยการสำนักระบาดวิทยา
๘. ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป
๙. ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

คู่มือ
การป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559

ZIKA
VIRUS